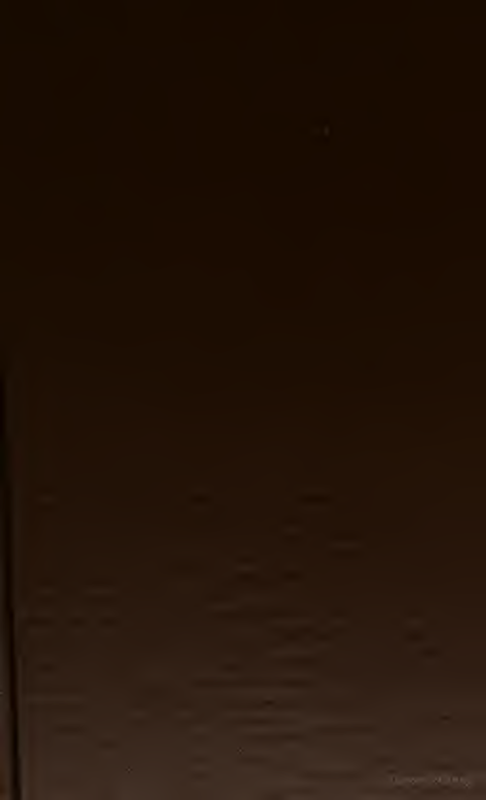
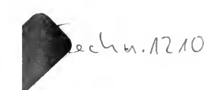








Bericht

der

Beurtheilungs-Commission

bei der

allgemeinen deutschen

Industrie-Ausstellung

zu München im Jahr 1854,

bearbeitet

von den Ausschuß-Referenten

und herausgegeben

von dem Vorstande dieser Commission

Dr. Fr. B. W. von Hermann,

Kgl. Bayer. Staatsrath im ordentl. Dienste und Vorstand der k. General-Bergwerks- und Salinen-Administration.

München, 1855.

Verlag von Georg Franz.

Druck der Dr. Wild'schen Buchdruckerei (Parcus).

Inhalt.

	Seite
Vorwort	17
Instruktion für die Beurtheilungs-Commission bei der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung zu München im Jahr 1854	22
Verzeichniß der Mitglieder der Beurtheilungs-Commission	39
Mitglieder der Versammlung der Ausschußvorstände	43

Berichte der Gruppenausschüsse.

I. Gruppe.

Mineralien und Brennstoffe.

	Seite
Mitglieder des I. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission	3
Vorwort	3
I. Abtheilung: Verschiedene Mineralien, Cemente; geognostische Karten und Reliefe, Pläne von Gruben, Profile, Maschinenzeichnungen, Modelle von verschiedenen das Berg- und Hüttenwesen betreffenden Gegenständen	4
II. Abtheilung: Mineralkohlen, Torf, Cokes, Torf- u. Holzkohlen .	12
III. Abtheilung: Eisenerz, Eisen, Stahl, Blech, Draht, roher Eisenguß	15
IV. Abtheilung: Gold, Silber, Quecksilber, Blei, Zink, Zinn, Antimon, Arsenik, Nickel.	
1. Gold	21
2. Silber	22
3. Quecksilber	24
4. Blei	25
5. Zink	27
6. Zinn	29
7. Antimon	30
8. Arsenik	30
9. Nickel	31
V. Abtheilung: Kupfer, Messing, Tombak, Neusilber &c. . . .	31
VI. Abtheilung: Salz, Schwefel, Alaun, Vitriol u. A.	34
Auszeichnungen:	
In der I. Abtheilung	36
In der II. Abtheilung	38

(I. Gruppe.)

	Seite
In der III. Abtheilung	39
In der IV. Abtheilung	44
In der V. Abtheilung	45
In der VI. Abtheilung	46
Tabellarische Uebersicht der Zahl der Aussteller und der Auszeichnungen, vertheilt auf die theilnehmenden Staaten und Staatengruppen	47

II. Gruppe.

Land- und forstwirthschaftliche Rohprodukte und Erzeugnisse der ersten Zurichtung, dann landwirthschaftliche Geräthe.

	Seite
Mitglieder des II. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission	3
I. Abschnitt: Land- und forstwirthschaftliche Rohprodukte und Erzeugnisse der ersten Zurichtung.	
Einleitung	4
I. Halm- und Hülsenfrüchte, Oelfrüchte und sonstige Sämereien (Süßholzwurzel, Cichorien, Arzneipflanzen, gemahlenes trockenes Obst, Kartoffel u. A.)	8
Auszeichnungen in dieser Abtheilung	12
II. Flachs, Hanf und deren Surrogate.	
a) Hanf	13
Auszeichnungen	14
b) Flachs	14
Auszeichnungen	25
c) Surrogate von Hanf und Flachs (Tschumagras, Boehmeria tenacissima)	27
III. Hopfen	27
Auszeichnungen	29
IV. Roh-Tabak	29
Auszeichnungen	32
V. Karden	32
Auszeichnung	33
VI. Krapp	33
VII. Safran	33
VIII. Saflor	33
IX. Rohe Häute	33
X. Wolle	33
Auszeichnungen	41
XI. Seiden-Cocons	43
Auszeichnungen	44
XII. Borsten	44
XIII. Federn und Flaum	44
XIV. Honig und Wachs (Bienenzucht)	44
Auszeichnungen	45
Nachtrag.	
a) Karten	46
Auszeichnung.	46
b) Perlen	46
c) Erzeugnisse des Waldes	47
Auszeichnung	52

(II. Gruppe.)

	Seite
II. Abschnitt: Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe.	
Bericht (S. a. V. Gr.)	53
Auszeichnungen	58
Tabellarische Uebersicht der Zahl der Aussteller und der Auszeichnungen, vertheilt auf die theilnehmenden Staaten und Staatengruppen	61

III. Gruppe.

Chemische und pharmazeutische Produkte und Farbwaaren und hierher gehörige Vorrichtungen und Maschinen.

	Seite
Mitglieder des III. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission	3
Bericht	3
Auszeichnungen:	
I. Chemikalien	6
II. Farben	8
III. Harzzubereitungen (Lacke, Firnisse, Siegellack, Wichse)	11
IV. Oele, fette und flüchtige	12
V. Leim	13
VI. Maschinen für chemische und pharmazeutische Fabrikate (S. a. VI. Gr. I. Abschn. h.)	14
Tabellarische Uebersicht der Zahl der Aussteller und der Auszeichnungen, vertheilt auf die theilnehmenden Staaten und Staatengruppen	15

IV. Gruppe.

Nahrungsmittel und Gegenstände des persönlichen Verbrauches.

	Seite
Mitglieder des IV. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission	3
I. Abschnitt. Sämmtliche Gegenstände der IV. Gruppe mit Ausnahme der Weine.	
Einleitung	3
I. Abtheilung: Mehl- und Mühlfabrikate, Teigwaaren, Stärke, Gummi-Surrogate, Sago, Oblaten, Getreidestein	5
II. Abtheilung: Conditorwaaren, Glasur- und Tragantwaaren, Lebkuchen und Pfeffernüsse, Chokolade, Eßwaaren, (eingemachte und getrocknete Früchte, conservirte Speisen, Würste, Käse rc.)	8
III. Abtheilung: Zucker	12
IV. Abtheilung: Spiritus, Liqueur, Bier, Essig	14
V. Abtheilung: Wachs, Seife, Parfümerien, Kerzen, Beleuchtungsgegenstände (Nachtlichte, Holzgas)	16
VI. Abtheilung: Tabakfabrikate	24
Auszeichnungen:	
Abtheilung I.	27
Abtheilung II.	29
Abtheilung III.	30
Abtheilung IV.	31
Abtheilung V.	32
Abtheilung VI.	33

(IV. Gruppe.)

Seite

II. Abschnitt: Weine:
I. Oesterreichische Weine 36
II. Weine aus dem Zollvereine 39
III. Moussirende Weine 42

Auszeichnungen in diesem Abschnitte 44

Tabellarische Uebersicht der Zahl der Aussteller und der Auszeichnungen, vertheilt auf die theilnehmenden Staaten und Staatengruppen . . . 47

V. Gruppe.

Maschinen (mit Ausschluß der haus- und landwirthschaftlichen Geräthe und der Apparate für chemische und pharmaceutische Zwecke) aber mit Einschluß aller Hilfstheile, auch der Arbeits-Maschinen.

Seite

Mitglieder des V. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission 3
Einleitung 3
Motoren für Wasserkraft (Turbinen, doppelt wirkende Wassersäulenmaschinen) 5
Dampfmaschinen und Dampfkessel 6
Lokomotiven 10
Göpel 14
Kraftübertragende Maschinentheile (Ketten, Riemen). 15
Lasthebungsvorrichtungen (Hebekrahn, Hebelade, Stock- und Fußwinden rc.) 17
Feuerspritzen 17
Gebläse 20
Wagen und Fuhrwerke (auch Wagenbestandtheile) 20
Fahrzeuge für den Wassertransport 23
Zur Eisenbahntechnik gehörige Gegenstände (Sicherheitswechsel, Eisenbahn-Räder, Achsen, Tyres, Wagen- und Lokomotivfedern, Datumpresse für Personenkarten rc.) 24
Maschinen für Spinnerei, Weberei, Wirkerei u. weitere Verarbeitung der Gewebe.
A. Für Spinnerei: 25
a) Für Baumwollspinnerei (Etaleur, Krempel, Schlagmaschine, Feinfleyer, Halbselfacting-Mulefeinspinnmaschine, Garnpressen rc.) 27
b) Für Kammgarnspinnerei (Plättmaschine, Pressionsspiralstrecke, Pressions-Spulbank, Mittelfleyer, Watermaschine, Mulefeinspinn-Maschine rc.) 28
c) Für Streichgarnspinnerei (Vorspinnkrempel mit Peigneur, Reißkrempel, Futter- und Klettenreinigungswolf, Cylinderfeinspinnmaschine u. s. w.) 29
d) Für Bearbeitung des Flachses (Modelle von Wergschneid- und französischen Flachsbrechmaschinen, dann Flachsbrech- und Schwingmaschinen u. s. w.) 30
e) Für Bearbeitung der Seide (Seidenlüstrirmaschine rc.) . . . 31
f) Einzelne Theile für Spinnmaschinen (Räder, Stangen, Cylinder, Flügeltheile, Krempelbeschläge, Kratzensetzmaschinen u. A.) . 31
B. Vorrichtungen für Weberei:
a) Vorbereitungsmaschinen und Webstühle 33
b) Vorrichtungen für Herstellung des Musters und Jacquardmaschinen 35

(V. Gruppe.)

Seite
c) Webeblatt- und Geschirrfabrikation 36
d) Zeug und Geschirre oder Maillons 37
e) Sonstige zu den Webereivorrichtungen gehörende Gegenstände . 37
C. Vorrichtungen für Strumpfwirkerei (französ. Circularwebstühle, engl. Round-about-Stuhl, Strumpfnadeln, Handschuhpressen ꝛc.). . 37
D. Maschinen für weitere Verarbeitung der Gewebe und anderer Stoffe (Walken, Rauhmaschine, Scheer-, Centrifugaltrocken-, Formstech-, Nähemaschinen u. s. w.) 39
Maschinen für Verfertigung und weitere Bearbeitung des Papiers (Papier-Beschneidemaschine, Maschinen für Buchbinder ꝛc. zum Pressen u. Falzen des Papiers, zum Stempeln ꝛc.) 41
Maschinen für Schriftgießerei, Buchdruck und Lithographie (Gießmaschinen, Pressen ꝛc.) 43
Werkzeugmaschinen 45
a) für Metallbearbeitung (Schraubstöcke, Vorrichtungen zum Bohren, Drehbänke, Mutterfräs-, Schraubenschneid-, Flach-, Nuth- und Rundhobelmaschinen, Guillochir-, Handlochmaschinen, Blechscheere, transportable Schmiedefeuer, Walzwerke ꝛc.) 45
b) für Bearbeitung des Holzes (Zapfenloch- und Stemmmaschine, Fußdrehbänke) 50
c) für Bearbeitung der Steine (Steinsägen, Steinbohrer) . . 50
d) für Bearbeitung anderer Stoffe (Glasschneidmaschinen, Stehapparat für Schuhmacher, Sattlerarbeitsstuhl u. A.) . . . 50
Pressen (Münzprägmaschine, Metallpressen, Klauenpresse, hydraulische Stearinpresse, Oelsamenpresse, Kohlensäurepresse, Kelterspindel ꝛc.) . 51
Mühlen (für Getreide und Farben) und Zerkleinerungsmaschinen (Gerstenschneidmaschine für Graupenfabrikation. — (S. a. II. Gr.) . . 52
Mühlsteine (aus deutschem und französischem Rohmaterial 53
Apparate für Brauerei, Brennerei und Zuckersiederei (Vacuumapparat, Dampf-, Maisch- und Destillirapparate ꝛc.) 55
Vorrichtungen für Gasbeleuchtung und Heizung (Photometer, Gasmesser ꝛc.) 56
Verschiedene Vorrichtungen (Fenstermarquisen, Wäschmangen, Messerputz-Maschinen, Vorrichtungen zum Reinigen, Füllen und Verkorken von Flaschen, Kafferöstmaschine) 57
Vorrichtungen zu wissenschaftlichen Zwecken (Maschine zur Prüfung der Festigkeit der Materialien, Indikator für Dampfmaschinen, Dynamometer, Modelle verschiedener hierher gehöriger Gegenstände) . . 58
Artilleriegegenstände (Kanonen) 59
Das Ausstellungsgebäude 61
Auszeichnungen:
A. Motoren für Dampf- und Wasserkraft 66
B. Maschinen und Vorrichtungen zur Bewegung fester und flüssiger Körper 67
C. Fabrikationsmaschinen zur Bearbeitung verschiedener Stoffe . 68
D. Mühlsteine 72
E. Vorrichtungen für mehr chemische Prozesse, und verschiedene Ausstellungsobjekte 72
F. Vorrichtungen zu wissenschaftlichen Zwecken 73
G. Artilleriegegenstände 73
H. Das Ausstellungsgebäude 73
Tabellarische Uebersicht der Aussteller und der Auszeichnungen, vertheilt auf die theilnehmenden Staaten und Staatengruppen 74

VI. Gruppe.

Instrumente.

Seite

Mitglieder des VI. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission 3

I. Abschnitt: Mathematisch-physikalische Instrumente.
a) Astronomische Instrumente 3
b) Geodätische und geometrische Instrumente:
Nivellirinstrumente 7
Distanzmesser 9
Meßtische 9
Planimeter 9
Sextanten 10
Reißzeuge 10
Boussolen 11
c) Maaßstäbe 12
d) Theilmaschinen 12
e) Waagen 13
Decimalwaagen 15
f) Optische Instrumente:
1. Fernröhren 17
2. Mikroscope 19
3. Theaterperspektive und Feldstecher 20
4. Photographische Apparate 20
5. Optisches Glas (Crown- und Flintglas) 20
6. Brillengläser 21
g) Elektro-magnetische Apparate:
1. Telegraphenapparate 22
2. elektro-magnetische Rotationsapparate 24
3. magnetische und galvanische Meßapparate 25
4. galvanische Uhren 26
h) Chemische Apparate (S. a. III. Gr.) 26
i) Dynamometer 28
k) Diverse Instrumente und Apparate 28
Auszeichnungen in diesem Abschnitte 29

II. Abschnitt: Uhren.
a) Thurmuhren 33
b) Uhrenfabrikation auf dem badischen Schwarzwalde 34
c) Pendeluhren mit Gewichten oder Federn (mit Ausnahme der unter b aufgeführten) 44
d) Taschenuhren und Reiseuhren (die unter b aufgeführten ausgeschlossen) 45
e) Chronometer und astronomische Uhren 46
f) Elektro-magnetische Uhren 46
Auszeichnungen in diesem Abschnitte 46

III. Abschnitt: Chirurgische Instrumente.
Bericht 49
Auszeichnungen in diesem Abschnitte 51

IV. Abschnitt: Musikalische Instrumente.
Mitglieder des Prüfungsausschusses 53
Allgemeiner Ueberblick 53
1. Abtheilung: Tasteninstrumente.
a) Orgeln 55

(VI. Gruppe.)

Seite

b) Harmoniums 64
c) Accordions. 67
d) Besaitete Tasteninstrumente:
Pianoforte 70
Vom musikalischen Ton der Saiteninstrumente und seiner Beschaffenheit. 75
Mechanik 79
Flügel 93
Pianoforte's in Tafelform 100
Aufrechtstehende Pianoforte's (Cabinets, Cottages, Obliques grands, Semi-Cottagès und Piccolos mit senkrechten Bezügen, Piccolos obliques) 104

II. Abtheilung: Saiteninstrumente.
a) Bogeninstrumente (Geigen, Altviolen, Violoncello's, Contrabaß) 108
b) Schlaginstrumente (Guitarren, Lauten, Lauten mit Abzug, Chorlauten, Quintlauten, Terzlauten, Mandoren oder Mandolinen, Cithern) 128

III. Abtheilung: Blasinstrumente.
Einleitung 138
a) Holzblasinstrumente (mit Seitenlöchern):
Flöte. 141
Oboen 148
Englisches Horn 149
Clarinetten (aus Holz) 149
" (aus Metall) 152
Baßclarinette 153
Bassethorn 154
Fagotte 154
Tritonicon 156
b) Blechblasinstrumente mit kesselförmigen Mundstücken (ohne Seitenlöcher): 156
Trompete 174
Cornetti a pistoni 176
Signalhörner 181
Flügelhörner 182
Waldhörner 184
Posaunen 186
Barorypton 194
Phonikon 196
Euphonion 198
Tenortuba in B. 199
Bombardons 199
Hellkon 200
Bombardon in tief C. u. B. 200
Baßtuba in C. 201
Metall-Contrabässe 201

IV. Abtheilung: Krustische Instrumente:
Pauken (Heer- oder Kesselpauken) 201
Trommeln, (große u. Militärtrommeln) 204
Türkische Becken, (auch Tschinellen, Teller, Cimbeln, Piatti genannt) 205
Glocken 206

V. Abtheilung: Automatische Musikwerke 207

VI. Abtheilung: Lehrapparate zum Unterrichte in der Musik. Musikalische Spiele 208

VII. Abtheilung: Bestandtheile musikalischer Instrumente.
a) Geigenbögen 211

(VI. Gruppe.)

Seite

b) Saiten:
Darmsaiten 216
Stahlsaiten 221
c) Resonanzholz 225

Auszeichnungen im Bereiche der musikalischen Instrumente . . 229

Tabellarische Uebersicht der Zahl der Aussteller und der Auszeichnungen, vertheilt auf die theilnehmenden Staaten und Staatengruppen . . 235

VII Gruppe.

Webe- und Wirkwaaren, Leder und Bekleidungs-Gegenstände.

Seite

Mitglieder des VII. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission 3

Bildung der Unterausschüsse 4

Einleitung 5

I. Abtheilung: Flachs- und Hanfspinnerei, Leinenwaaren, Seilerwaaren 9

Auszeichnungen in dieser Abtheilung und zwar:
a) Flachs- und Hanfspinnerei, auch Zwirnerei 15
b) Leinen-, Halbleinen- und Damastweberei 16
c) Seilerwaaren 20

II. Abtheilung: Kammwoll-, Baumwoll- und gemischte Waaren 22

Auszeichnungen:
a) Kammgarnspinnerei 38
b) Baumwollspinnerei und mechanische Shirtingweberei . 38
c) Strickgarne, Zwirne und gefärbte Garne 40
d) Appretiete Shirtings, Sarsenets, Buchbinderleinen, Barchente 41
e) Baumwollbuntweberei 42
f) Piqué's und Westenstoffe 43
g) Hosen- und Rockstoffe 43
h) Biber, Beavertenes, Moleskins, Satintops, Velvets u. Plüsche 44
i) Orleans, Lastings, Mohairs ꝛc. 45
k) Möbel-, Damast- und Mobekleiderstoffe 45
l) Thibets, Satins ꝛc. 47
m) Druckwaaren 47
n) Rouleaux 46
o) Wachstuche 46

III. Abtheilung: Streichgarnspinnerei, Streichgarnstoffe, Teppiche 50

Auszeichnungen:
a) Streichgarnspinnerei, Tuch- und Buckskinsfabrikation. . 54
b) Flanelle und Filztuche 61
c) Teppiche 62

IV. Abtheilung: Seide, Seidenwaaren und Shawls . . . 63

Auszeichnungen:
a) Seide 65
b) Shawls 66
c) Seidenstoffe, Sammte, Plüsche und Bänder . . . 66

(VII. Gruppe.)

Seite

V. Abtheilung: Strumpfwaaren, Posamente, Knopfwaaren, Treffen, Gold- und Silberspinnerei, Ornatsticerei, Weißwaaren, Stickereien, Spitzen, Bettwaaren, Corsets und fertige Kleider, künstliche Blumen, Haar- u. Stroharbeiten.

a) Strumpfwaaren 69
Auszeichnungen in diesem Bereiche 71
b) Posamente und Knopfwaaren 73
Auszeichnungen 75
c) Treffen-, Gold- und Silberspinnerei, Ornatsticerei . . . 76
Auszeichnungen 77
d) Weißwaaren, Stickereien, Spitzen und Bettwaaren . . . 78
Auszeichnungen 83
e) Corsets und fertige Kleider 85
Auszeichnungen 86
f) Künstliche Blumen, Haar- und Stroharbeiten . . . 88
Auszeichnungen 90

VI. Abtheilung: Leder und Lederarbeiten, Gummiwaaren, Filzwaaren, Pelzwaaren.

a) Lederfabrikation 91
Auszeichnungen. 95
b) Pergament und Goldschlägerhäutchen 98
Auszeichnungen 99
c) Handschuhe 99
Auszeichnungen. 99
d) Schuhmacherarbeiten 100
Auszeichnungen. 100
e) Sattler-, Riemer- und Taschnerarbeiten 101
Auszeichnungen. 102
f) Gummi-- und Gutta-Perchawaaren 103
Auszeichnungen. 104
g) Filzwaaren und Hutmacherarbeiten 104
Auszeichnungen. 105
h) Pelzwaaren 106
Auszeichnungen. 106

Allgemeine vergleichende Uebersicht mit Tabellen . . . . . 107 — 111

VIII. Gruppe.

Metallwaaren und Waffen.

Seite

Mitglieder des VIII. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission 3

I. Abschnitt: Metallwaaren.

Einleitung 3

I. Abtheilung: Eisen- und Stahlwaaren.

Eisengußwaaren 4
Oefen und Sparherde 5
Geschirr- und Geräthеguß 8

II. Abtheilung: Schmied- und Schlosserarbeiten 9

Schlösser und feuerfeste Schränke 10
Koch- und andere Geschirre aus Eisenblech 11

(VIII. Gruppe.)

	Seite
III. Abtheilung: Eisenwaaren, Messerschmiedwaaren, Nadeln, Ahlen, Ketten und Werkzeuge aller Art	12
Sensen, Strohmesser und Sicheln	13
Messerschmiedwaaren	14
Werkzeuge	15
Feilen	15
Sägen	16
Ahlen	16
Nägel, Drahtstifte und Nieten	17
Nadeln	17
IV. Abtheilung: Kupfer-, Zink-, Neusilber-, Messing- und Bronze-Waaren, Metallknöpfe, Metallschlägerei und Bronzefarben, Leonische Drahtwaaren, Drahtgewebe.	
Kupferwaaren	17
Galvanoplastik	18
Zinkwaaren	19
Zinngußwaaren	19
Neusilber- und Chinasilber-Waaren	20
Gelbgießerwaaren	23
Bronzegußwaaren	23
Metallknöpfe	24
Metallschlägerei und Bronzefarben	24
Leonische Drahtwaaren	24
Drahtgewebe und Metalltücher	24
V. Abtheilung: Plaqué-, Gold- u. Silberwaaren, unächter Schmuck, Juwelierarbeiten.	
Plaquéwaaren	25
Fein Blattgold, Blattsilber und Zwischgold	25
Feiner und halbächter Gold- und Silberdraht und Plätten	25
Silber- und Goldwaaren	26
Email	27
Geschliffene Steine	27
Auszeichnungen in diesem Abschnitte:	
I. Eisen- und Stahlwaaren	28
II. Schlosserarbeiten und feuerfeste Geldschränke	31
III. Messerschmiedwaaren, Nadeln, Ahlen, Ketten, Werkzeuge aller Art	32
IV. Kupfer-, Zink-, Zinn- und Neusilber-, auch Plaquéwaaren, Messing- und Bronzewaaren, Metallknöpfe, Metallschlägerei und Bronzefarben, Leonische Drahtwaaren, Drahtgewebe	38
V. Gold- und Silberwaaren, unächter Schmuck, Juwelierarbeiten	43
II. Abschnitt: Waffen aller Art.	
a) Feuerwaffen	46
b) Blankwaffen	49
Auszeichnungen im Bereiche der Waffen	49
Tabellarische Uebersicht der Zahl der Aussteller und der Auszeichnungen, vertheilt auf die theilnehmenden Staaten und Staatengruppen	52

IX. Gruppe.

Stein-, Ird- und Glaswaaren.

	Seite
Mitglieder des IX. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission	3
I. Abtheilung: Steinarbeiten	3
Auszeichnungen in dieser Abtheilung	6

(IX. Gruppe.)

Seite

II. Abtheilung: Thonwaaren.

a) Porzellan 6
b) Feine Fayence und feines Steinzeug 20
c) Oefen aus Kacheln 24
d) Siderolith, Terralith (lackirte Thonwaaren) 25
e) Ordinäre Töpferwaaren u. ordinäres Steinzeug 26
f) Terracotten 29
g) Ziegel 31
Auszeichnungen 32

III. Abtheilung: Glaswaaren.

a) Hohlglas 35
b) Tafelglas und geblasene Spiegeltafeln 40
c) Spiegel 43
d) Glasflüsse, Knöpfe, Perlen und dahin Gehöriges (Hämatinon, geschliffene Gläser rc.) 46
Auszeichnungen 49

Tabellarische Uebersicht der Zahl der Aussteller und der Auszeichnungen, vertheilt auf die theilnehmenden Staaten und Staatengruppen . . . 51

X. Gruppe.

Holzwaaren und kurze Waaren verschiedener Art.

Seite

Mitglieder des X. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission 3
Einleitung 3
§. 1. Aufbereitung der Badeschwämme 8
§. 2. Schnittwaaren und Spaltholzbereitung 9
§. 3. Grobschnitzerei 16
§. 4. Böttcherei 20
§. 5. Holzflechterei 22
§. 6. Bürsten- und Pinselfabrikation 24
§. 7. Kammmacherei und Hornarbeiten 29
§. 8. Fischbein-Reißerei und Fischbein-Verarbeitung in Schirm-, Peitschen- und Angelruthen-Fabrikation 32
§. 9. Stockfabrikation 36
§. 10. Knopffabrikation 40
§. 11. Feinschnitzerei (Meerschaum- u. Bernsteinschnitzerei) . . . 41
§. 12. Drechslerei 53
§. 13. Klein-Kistlerei 57
§. 14. Bautischlerei und Möbelfabrikation 63
§. 15. Fabrikation lakirter Waaren (lakirte Holz-, Papiermasse- und Blechwaaren, Dosen rc.) 85
§. 16. Goldleisten-Fabrikation 94
§. 17. Vergolder-Arbeit 95
§. 18. Papiermassebildnerei 98
§. 19. Wachsbildnerei 102
§. 20. Spielwaarenfabrikation 104
§. 21. Zündhölzer und Zündrequisiten 117
Schluß 123
Auszeichnungen:
I. Grobe Holzwaaren, Büttnerarbeit, Siebe, Rohrgeflechte, Korbmacherarbeit, Zündhölzchen 131
II. Tischler- und Tapeziererarbeiten 133

(XI. Gruppe.)

Seite

III. Drechslerarbeit (Elfenbein-, Meerschaum-, Bernstein-, Fischbeinarbeiten, Arbeiten von plastischer Masse), Stöcke, Peitschen, Regen- und Sonnenschirme, Fischereigeräthe . . . 137
IV. Kämme, Bürsten, Pinsel, Badeschwämme . . . 142
V. Papiermachéwaaren, Dosen, Masken etc. 144
VI. Lackirte Waaren, Blechwaaren, Vergolderarbeiten, Brillen, Lorgnetten etc. 146
VII. Wachsbildnerei, auch Haararbeiten 147
VIII. Spielwaaren und Nippgegenstände 148
Uebersicht über die Leistungen der einzelnen Gewerbe in dieser Gruppe . 151

XI. Gruppe.

Papier, Schreib- und Zeichnungs-Material und Druck.

Seite

Mitglieder des XI. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission . . . 3
Allgemeiner Ueberblick 3

I. Abtheilung: Papier, Pappe und Preßspäne.
Einleitung 4
a) Papiere 9
b) Pappdeckel und Preßspäne 26
Auszeichnungen in dieser Abtheilung 27

II. Abtheilung: Buntpapier, Spielkarten, Cartonnage, Buchbinder, Portefeuillearbeiten und Papeterie, Schreib- u. Zeichnungsmaterialien aller Art (mit Ausnahme der Papiere), Tapeten.
a) Buntpapiere 29
b) Spielkarten 31
c) Buchbinder-, Portefeuille- u. Cartonnagearbeiten und Papeterie 31
d) Schreib- und Zeichnungsmaterial aller Art 32
e) Tapeten 33
Auszeichnungen:
a) Buntpapier, Tapeten, Spielkarten 39
b) Cartonnage, Buchbinder- u. Portefeuillearbeiten u. Papeterie 41
c) Schreib- und Zeichnungsmaterialien aller Art (mit Ausnahme der Papiere) 44

III. Abtheilung: Schriftguß, Buch- und Kunstdruck und alle andere Vervielfältigung von Zeichnung durch Bild und Abdruck.
Allgemeiner Ueberblick 45
Spezielle Umschau 56
Auszeichnungen in dieser Abtheilung 73

IV. Abtheilung: Landkarten, Globen, Reliefs und andere Unterrichtsmittel, dann Manufakturzeichnungen.
a) Landkarten 78
b) Goben (Erd- und Himmelsgloben, Lunarien u. dgl.) . . 83
c) Reliefs 85
d) Unterrichtsmittel. 87
e) Manufacturzeichnungen 89
Auszeichnungen 90

Tabellarische Uebersicht der Zahl der Aussteller und der Auszeichnungen, vertheilt auf die theilnehmenden Staaten und Staatengruppen . . 93

XII. Gruppe.

Leistungen der bildenden Künste.

	Seite
Mitglieder des XII. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission . . .	3
Einleitung	3
I. Bildwerke.	
a) Original-Sculpturen in verschiedenem Material . . .	7
b) Sculpturen als Nachbildungne von Originalen in allem Material	18
c) Thonbildnerei und Glaswaaren	26
II. Zeichnungen, Malereien (auf Glas, Porzellan, Porzellanmosaikmalerei, enkaustische Malerei) und deren Vervielfältigung (Photographien, Holzschnitte, Lithographien, Kupfer- und Stahlstiche ꝛc.)	30
Auszeichnungen im Bereiche der bildenden Künste.	
I. Plastische Gegenstände	40
II. Gemälde, Photographien und Daguerreotypen	43
Tabellarische Uebersicht der Zahl der Aussteller und der Auszeichnungen, vertheilt auf die theilnehmenden Staaten und Staatengruppe . .	45

Vorwort.

Es ist die Aufgabe der Industrie-Ausstellungen, den gegenwärtigen Stand der technischen Betriebsamkeit in den betheiligten Gebieten darzulegen. Man sucht einen Abschluß zu gewinnen über das, was die Erwerbkünste für das Bedürfniß und für den Handel leisten und sich bewußt zu werden, welche Fortschritte in der neueren Zeit gemacht, wo Lücken bestehen und wie sie auszufüllen sind. Obwohl nichts leichter scheint als ein Urtheil über Gegenstände meist des täglichen Gebrauches, welche so offen und vortheilhaft zur Anschauung ausgebreitet sind, so ist doch das Verständniß der technischen Produkte, wie sie eine Industrie-Ausstellung vorlegt, schwieriger als es scheinen könnte. Für's Erste sind die Erzeugnisse der Industrie nicht wie die Werke der bildenden Kunst selbständige einen bestimmten Gedanken aussprechende Leistungen, die auch beim halbgebildeten Beschauer wenigstens Interesse erregen, wenn auch ihre technischen Vorzüge unverstanden bleiben. Was Landbau und Industrie liefern, gewinnt erst seine Bedeutung durch das Bedürfniß, dem es dienen soll. Es ist gewißermaßen nur Stückwerk, das in irgend einer Richtung das Leben zu schützen, zu erleichtern, zu erheitern, zu verschönern bestimmt ist, ohne an sich selbst und außer dieser Richtung auf's Leben Werth zu haben. In dieser Abhängigkeit der Erdarbeit wie der Gewerbe vom Bedürfniß liegt zugleich eine Anforderung, welche an Werke der bildenden Kunst nicht gestellt werden kann. Niemand wird bei diesen fragen, was sie gekostet und ob ihr Kaufpreis diese Kosten ersetzt. In der Vollendung der Darstellung eines in sich würdigen Gedankens liegt für diese Werke die Berechtigung zu ihrer Herstellung, ob auch diejenigen, unter denen sie entstehen, ihnen bereits

Anerkennung zollen, oder vielleicht erst sich auf den Höhepunkt der Bildung heben müssen, den das Verständniß solcher Werke erfordert. Anders bei den Produkten der Landwirthschaft und der Gewerbe. Da sie nur Werth haben, wenn sie dem Bedürfniß dienen, so strebt die Industrie ununterbrochen den Mängeln des Lebens durch Neueres, Besseres, Schöneres abzuhelfen. Und sie sucht nicht blos zu liefern, was begehrt wird, sondern sie ruft selbst durch neue Leistungen neue Wünsche hervor. Weil eben nur für's Bedürfniß gearbeitet wird, so waltet hier durchaus die Bemühung, die Mittel für's Leben, Arbeit und Vermögen, bei ihrer Verwendung für die Lebenszwecke möglichst zu Rath zu halten. Daher unterliegen die Künste der Industrie zugleich der wirthschaftlichen Controle, welche verlangt, daß die Produktion mit dem möglichst geringen Kosten-Aufwand erfolge. Jede Ersparung an Vermögen und Arbeit bei der Herstellung der brauchbaren Dinge und jede daraus hervorgehende Preisminderung derselben wirkt für die Käufer wie eine Bereicherung, die ihnen zum Einkauf anderer Gegenstände Mittel übrig läßt und damit der Produktion selbst neuen Spielraum verschafft.

In einer Industrie-Ausstellung müssen daher die Gegenstände von drei verschiedenen Gesichtspunkten aus zugleich aufgefaßt werden. Die erste Frage bleibt stets: was ist für's Leben und sein Bedürfniß geleistet; gewähren die Produkte mehr Genuß, Schutz und Sicherung, mehr Erleichterung und Erheiterung des Daseyns; gewähren sie kräftigere Unterstützung der Arbeit; liegen neue Leistungen vor, die den Kreis der Güter erweitern und das Leben, sei es an allgemein brauchbaren Gegenständen, sei es Reiz und Schmuck, bereichern? — Die zweite Frage bezieht sich auf die Hilfsmittel, durch welche die Technik diese Zwecke zu erreichen sucht: auf die Tüchtigkeit der Arbeit, die Verbesserung des Verfahrens, die Einführung neuer Methoden, neuer Werkzeuge und Maschinen, neuer Stoffe.

In diesen beiden Beziehungen bieten sich dem Kenner der Technik genügende Anhaltpunkte zu einem gründlichen Urtheile. Nur über neue Verfahrungsarten, die noch nicht durch die Anwendung im Großen bewährt sind, und über neue Arbeitsmaschinen, welche noch erst ihre Probe praktisch zu bestehen haben, wird mit vorsichtiger Zurückhaltung zu sprechen sein.

Größere Schwierigkeiten verursacht die Beurtheilung der Ausstellungen aus dem dritten, dem ökonomischen Standpunkte. Auf den ersten Blick scheint es zwar nur nöthig, die Preise der ausgestellten Gegenständ

zu Rathe zu ziehen; allein abgesehen davon, ob man Fabrik- oder Detailpreise meint, kommt selbst bei den Fabrikpreisen das Quantum der einzelnen Bestellungen in Betracht, und dann sind ja eben die Preise das beständig schwankende Resultat des Wettbewerbes der Producenten, die ununterbrochen bemüht sind, durch neuere, bessere, wohlfeilere Verfahrungsarten in der Technik wie bei der Aufbewahrung und Versendung an den Kosten zu ersparen und die Preise zu ermäßigen, so daß selbst während einer Ausstellung hierin oft wesentliche Veränderungen erfolgen. Wie schätzbar daher auch verläßige Mittheilungen über Fabrik- und Detailpreise zur Beurtheilung einer Industrie-Ausstellung sind, so darf man ihnen doch nicht zu große Bedeutung beilegen. Zum Glück gibt es indeß noch andere Anhaltpunkte, welche über den ökonomischen Werth der Ausstellung eines Producenten selbst mit größerer Sicherheit entscheiden lassen, als es auf Grund von Preisangaben möglich wäre. Es ist dieß der Umfang des Absatzes, den die Produkte gewonnen haben. Was sicheren Markt findet, wird gewiß nicht zu theuer producirt, und ein Produkt, dessen Absatz sich erweitert, muß unter gleich guten Arbeiten derselben Art das wohlfeilere sein. Bei großen bewährten Etablissements, deren Produkte schon längere Zeit im Handel bekannt sind, wird man daher weit weniger ängstlich sich an die Preisangaben zu halten brauchen, während umgekehrt Anfänger oft durch niedrige Preise das Bedenken erregen, dieselben im Großen nicht einhalten zu können.

Die kgl. bayer. Regierung hat bereits in ihrer ersten Bekanntmachung vom 3. Oktober 1853 „die allgemeine Ausstellung deutscher Industrie- und Gewerbs-Erzeugnisse zu München im Jahre 1854 betreffend", bezüglich der Zulassung zur Ausstellung wie der Aufschlüsse, welche sie zur Unterstützung der Beurtheilung als nothwendig oder erwünscht erachtete, die angedeuteten drei Standpunkte festgehalten. Sie hat keinem Erzeugniß, vom Rohstoff bis zum fertigen Fabrikate, welches den damaligen Stand der Produktion darzustellen geeignet war, den Eingang verweigert; gewöhnliche Handwerksarbeit, wenn im Verhältniß zum Preise vorzüglich gut, war eben so willkommen wie Produkte, die sich durch Schönheit oder Eigenthümlichkeit der Form, Vollendung der Arbeit, Verbesserungen in den Arbeitsmitteln, oder endlich durch Neuheit des Verfahrens, des Stoffes oder der Leistung selbst, oder endlich durch verhältnißmäßige Wohlfeilheit auszeichneten. Von Leistungen der bildenden Künste hat sie blos die Werke der Plastik unbedingt, andere nur so weit, als sie

durch neue Mittel oder neue technische Verfahrungsarten Beachtung ansprachen, eingeladen. Die Angabe der Preise ist in der gleichzeitig erschienenen Instruktion unter Ziffer III. zwar dringend empfohlen, aber nur als eine wesentliche Bedingung zur Beurtheilung der Preiswürdigkeit; wie auch Aufschlüsse über die Produktion und die Eigenthümlichkeiten des Verfahrens selbst, dann über die ganze Einrichtung und Ausdehnung des Etablissements zur richtigen Beurtheilung der Leistungen der Aussteller als sehr erwünscht bezeichnet worden. Noch weniger streng als auf der Preisangabe durfte die erwähnte Bekanntmachung darauf bestehen, daß nur Marktgängiges, wie es bisher von den Etablissements in den Handel gekommen, geliefert werde. Die Beschränkung einer Ausstellung auf diese Gegenstände und die Ausschließung alles Bessern und Neuen, was sich eben erst durch die Ausstellung als der letzte frische Fortschritt der Technik geltend machen will, würde den Industrie-Ausstellungen gerade ihren schönsten Schmuck vorenthalten und ihre bedeutendste Wirkung verhindern: die der gegenseitigen Ermunterung der Producenten und der Erweiterung des Absatzes; sie würden zu ziemlich schaalen Sammlungen von bekannten Mustern herabsinken, die kaum noch für den Technologen Interesse hätten. Wie sehr in der Industrie das ganze Streben auf das Neue hindrängt, zeigt die Thatsache, daß die Erinnerung in der angeführten Bekanntmachung „die Beifügung älterer Muster und Preise derselben Fabrikation würde die Fortschritte des Gewerbszweiges in sehr nützlicher Weise veranschaulichen", von den Einsendern nahezu ganz unbeachtet geblieben ist; eine Ausstellung, bei der die Fabrikanten nicht auch ihre neuesten noch nicht abgesetzten Produkte einsenden dürften, bliebe wahrscheinlich unbeschickt.

Die Regierungen der Staaten, welche an der Ausstellung Theil nahmen, waren der übereinstimmenden Ansicht, daß die verläßige Beurtheilung der Ausstellung nicht dem Publikum und der Presse allein dürfe überlassen werden. Bei allen früheren Ausstellungen hat sich die Erfahrung ergeben, daß in eingehender Weise und mit gehöriger Specialität technische Fragen von der Tagespresse nur selten behandelt werden. Damit daher kein wahres Verdienst übersehen bleibe, und ein möglichst vollständiges Bewußtsein über die in der Ausstellung dargelegten Leistungen der deutsch-österreichischen Industrie hergestellt werde, haben sie nach dem Vorschlage der k. bayer. Regierung verabredet, daß eine völlig unabhängig gestellte Versammlung von bewährten wissenschaftlichen und praktischen Kennern der einzelnen

Zweige der Industrie mit der Beurtheilung der Ausstellung und der Berichterstattung über dieselbe beauftragt werde. Diese Commission wurde gebildet aus je einem der Commissäre, welche die Antheil nehmenden Staaten zur Ueberwachung der Interessen ihrer Aussteller nach München sendeten, sodann aus je einem Mitgliede auf 60 Aussteller eines jeden der betheiligten Staaten. Die Auswahl dieser letzteren Beurtheilungs-Commissäre war jeder Regierung anheimgestellt und dabei allseitig als sehr wünschenswerth anerkannt, daß vorherrschend Besitzer größerer Fabrikunternehmen und Geschäftsmänner gesendet werden möchten. Auf den Fall des Nichteintreffens der einem Staate zustehenden Zahl dieser Commissäre war die k. bayer. Regierung ermächtigt, einen Ersatzmann zu stellen; die Kosten der Beschickung dieser Commission übernahm jede Regierung auf ihre Rechnung. Weitaus die Mehrzahl derjenigen, welche zur Theilnahme an dieser Commission eingeladen wurden, bestand aus den Besitzern grösserer, ja der größten Geschäftshäuser des deutsch-österreichischen Handelsgebietes. Alle diese Männer übernahmen den ihnen gewordenen Auftrag als eine Ehrensache ohne irgend eine Vergeltung für Reisekosten und Aufenthalt. Daß die in München wohnenden Commissionsmitglieder (und deren Vorstand) keine Remuneration bezogen, versteht sich von selbst. Es haben namentlich von den 40 bayerischen Beurtheilungs-Commissären nur drei nicht in München ansäßige eine Entschädigung erhalten. Die Jury, welche über die Leistungen der Aussteller ihren Wahrspruch abzugeben hatte, war daher in Bezug auf das persönliche Interesse vollkommen unabhängig. Da sie nun die anerkanntesten wissenschaftlichen und praktischen Autoritäten in den Gebieten der Chemie, der Mechanik, der Maschinenkunde, in der Construktion der wissenschaftlichen und Musik-Instrumente, dann in allen Zweigen der Industrie, endlich auch Männer in ihrer Mitte zählte, die sich in den einzelnen Staaten durch die Leitung der Angelegenheiten der Industrie seit lange bewährt hatten, so konnten die Aussteller auf die Gediegenheit und Gerechtigkeit ihres Urtheils unbedingt vertrauen.

Es ist neuerlich in Zweifel gezogen worden, ob es zweckmäßig sei, die Ergebnisse der Prüfung und die Anerkennung der hervorragenden Aussteller durch Denkmünzen und förmliche Belobungen auszusprechen; allein daß die bloſe Besprechung in der Tagespresse zur Gewinnung einer gründlichen Einsicht in die Leistungen der Industrie bei keiner Ausstellung genügt, hat auch bei unserer Münchener

Ausstellung sich in auffallender Weise bestätiget. Der Bericht einer Commission aber kann, wenn er anders ein befriedigendes Bild der Leistungen geben soll, die Erwähnung der tüchtigeren Aussteller mit ihren Vorzügen nicht umgehen; die Ertheilung einer Denkmünze ist dann lediglich die Ausstellung eines Dokumentes über den Ausspruch der Jury, der ja doch stets im Berichte enthalten sein müßte. Sobald man daher nicht überhaupt auf die bei allen bisherigen Ausstellungen allein verlässig befundene Art der Beurtheilung und Berichterstattung verzichten will, wird man immer wieder auf diese Form der Anerkennung der bedeutenderen Leistungen zurückkommen. Dieß hat auch die k. bayer. Regierung bewogen, die Beurtheilungs-Commission schon in der Bekanntmachung vom 3. Oktober zu ermächtigen, würdig befundenen Ausstellern je nach dem Maße ihrer Auszeichnung größere oder kleinere eherne Denkmünzen zu verleihen. Eine spätere Verabredung der betheiligten Staatsregierungen gestattete sodann noch für solche Leistungen, welche der Anerkennung würdig erschienen, ohne bis zur Ehrenmünze sich zu erheben, die belobende Erwähnung in dem Commissions-Berichte.

Ueber die ganze Thätigkeit der Beurtheilungs-Commission wurde der von dem Unterzeichneten ausgearbeitete Entwurf einer Instruktion von dem königl. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten genehmiget und von sämmtlichen betheiligten Staatsregierungen angenommen. Diese Instruktion, welche die Grundlage des Beurtheilungsgeschäftes bildete, ist in den Beilagen zu Nr. 85 und 86 der Neuen Münchener Zeitung vom Jahre 1854 öffentlich bekannt gemacht worden, und lautet, wie folgt:

Instruktion

für die Beurtheilungs-Commission bei der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung zu München im Jahr 1854.

Die Bekanntmachung der königl. bayer. Regierung vom 3. Okt. 1853 über die allgemeine Ausstellung deutscher Industrie- und Gewerbserzeugnisse zu München im Jahre 1854 bestimmt in Ziffer 23:

„Zur Beurtheilung der ausgestellten Gegenstände und zur Abfassung des Berichtes über die Ergebnisse der Ausstellung wird eine besondere Commission, bestehend aus den Commissären der antheilnehmenden Staaten unter Beiziehung von bewährten praktischen Kennern der einzelnen Gewerbszweige aus allen betheiligten Ländern gebildet, deren Vorstand Seine Majestät der König zu ernennen geruhen werden."

Ziffer 24. „Seine Majestät haben Allerhöchst genehmigt, daß den von der Beurtheilungs-Commission würdig befundenen Ausstellern, je nach dem Maße ihrer Auszeichnung, größere oder kleinere eherne Denkmünzen verliehen werden."

Zum Vollzuge dieser Vorschriften wird nachstehende Instruktion ertheilt:

I. Bildung und Gliederung der Beurtheilungs-Commission und formale Regelung ihrer Geschäfte.

1) Sämmtliche Mitglieder der Beurtheilungs-Commission haben am Tage der Eröffnung der Ausstellung in München einzutreffen. Des anderen Tages versammeln sie sich zur Bildung von 12 Ausschüssen für die 12 Gruppen der Ausstellungs-Gegenstände. Eines der bayerischen Mitglieder wird das Sekretariat der Commission übernehmen.

Wo es die Natur der Gegenstände erfordert, können zwei oder mehr Ausschüsse bei der Beuetheilung zusammenwirken, sowie die Herbeiziehung einzelner Arten von Produkten aus einer Gruppe zur Beurtheilung mit einer andern Gruppe gestattet ist. Jeder Ausschuß wählt vor Allem einen Vorsitzenden und einen Referenten aus seiner Mitte.

2) Für einzelne Gruppen kann die Bildung von Unterausschüssen nöthig sein, deren jeder dann seinen Spezial-Referenten wählt.

3) Unter Zustimmung des betreffenden Ausschusses kann der Vorstand der Beurtheilungs-Commission gerade in München anwesende namhafte deutsche Kenner einzelner Industriezweige und Fabrikbesitzer einladen, über spezielle Abtheilungen einer Gruppe von Ausstellungs-Gegenständen ihr Gutachten an den Ausschuß abzugeben.

4) Für angemeldete, aber bei Bildung der Ausschüsse nicht anwesende Mitglieder der Prüfungs-Commission wird, auf Antrag des Vorstandes der letzteren, von dem königl. bayer. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten ein Ersatzmann bestellt.

5) Jeder Ausschuß beginnt das Geschäft der Prüfung und Vergleichung der ihm zugetheilten Gegenstände unmittelbar nach der Wahl seines Vorstandes und Referenten. Nach Umständen mag der wirkliche Gebrauch des Gegenstandes zur vollständigen Beurtheilung nöthig erscheinen. Haben die Aussteller dieß abgelehnt, so kann wegen nicht völlig befriedigender Untersuchung keine Auszeichnung ertheilt werden.

6) Ueber den Befund der Beurtheilung der Gegenstände jedes Ausstellers macht der Referent unmittelbar eine kurze Aufzeichnung, welche durch gesonderte Verzeichnisse der in jeder Gruppe enthaltenen Aussteller und Gegenstände, die den Ausschüssen von Seite der Ausstellungs-Commission zugehen, erleichtert wird.

7) Nachdem alle Gegenstände der Gruppe genau durchforscht und verglichen sind, werden die Denkmünzen — die größere unter dem Namen der „großen Denkmünze", die kleinere unter dem der „Ehrenmünze" — in gemeinsamer Berathung der Mitglieder jedes Ausschusses zuerkannt. Wenn der Ausschuß eine Leistung der Hervorhebung würdig findet, ohne ihr schon eine Ehrenmünze ertheilen zu können, so mag er sie in seinem Berichte belobend erwähnen.

Bei der Berathung und Beschlußfassung über die Auszeichnungen betheiligen sich auch die beigezogenen Mitglieder anderer Ausschüsse, so weit sie bei der Beurtheilung mitgewirkt haben.

Mitglieder der Beurtheilungs-Commission, welche selbst Aussteller sind, verzichten bezüglich solcher Gegenstände, bei deren Beurtheilung sie mitwirken, auf die Preisbewerbung.

8) Unterausschüsse führen die Untersuchung der ihnen zugetheilten Produkte isolirt durch; ihre Ertheilung von großen Denkmünzen, Ehrenmünzen und belobenden Erwähnungen unterliegt aber der Zustimmung des Gesammtausschusses.

9) Ueber die Bewilligung von Ehrenmünzen und die belobende Erwähnung im Ausschußberichte beschließt jeder Ausschuß definitiv. Bezüglich der großen Denkmünzen hat er nur das Recht des Vorschlags.

10) Einer Versammlung, gebildet aus den Vorsitzenden der Ausschüsse, dann je einem Ausstellungs-Commissär der sechs bei der Ausstellung meist betheiligten Staaten unter Leitung des Vorstandes der Beurtheilungs-Commission, ist über die von den Ausschüssen vorgeschlagenen großen Denkmünzen durch den Vorstand jedes Ausschusses Vortrag zu erstatten, worauf sie durch Stimmenmehrheit die große Denkmünze bestätiget oder auf die Ehrenmünze reduzirt. Sind große Denkmünzen in Unterausschüssen vorgeschlagen, so kann der Referent des bezüglichen Unterausschusses in der Versammlung der Ausschuß-Vorstände den Vortrag erstatten, jedoch ohne bei der Beschlußfassung mitzustimmen. Die Versammlung der Ausschuß-Vorstände führt über ihre Beschlüsse ein kurzes Protokoll.

11) Der Vorstand der Beurtheilungs-Commission hat das Recht, dem Prüfungs-Geschäfte und den Sitzungen jedes Ausschusses beizuwohnen und seine Ansicht zu äußern, jedoch ohne bei der Bewilligung der Denkmünzen und belobenden Erwähnungen in den Ausschüssen mitzustimmen. Er sorgt dafür, daß den Ausschüssen alle von den Einsendern oder den Prüfungs-Commissionen vorgelegten Aufklärungen über die ausgestellten Produkte und den Geschäftsbetrieb der Aussteller zukommen, daß die Untersuchung und Beurtheilung der Gegenstände ohne Unterbrechung fortschreite und der Vortrag über die großen Denkmünzen in der Versammlung der Ausschußvorstände möglichst bald erfolge. Die Erfahrung bei der Londoner Ausstellung hat gelehrt, daß innerhalb vier Wochen das ganze Geschäft der Prüfung und Zutheilung der Denkmünzen in den meisten Ausschüssen beendigt sein kann.

Die Rücksicht auf die eigenen Geschäfte der Mehrzahl der Beurtheilungs-Commissäre erfordert jedenfalls die möglichste Beschleunigung der Ausschußarbeiten.

12) Auf Grund der unmittelbar nach der Besichtigung und Prüfung der Gegenstände erfolgten kurzen Aufzeichnung des Befundes bearbeitet jeder Ausschuß durch seinen Referenten allein oder unter Mitwirkung anderer Mitglieder einen gedrängten Bericht, worin die vorliegenden Leistungen der in seiner Gruppe enthaltenen Industrie und ihre Fortschritte in der neuesten Zeit (wo das Material vorliegt, mit Rückblicken auf ältere Zustände der Technik) dargelegt, sodann die Ergebnisse der Prüfung der ausgestellten Produkte kurz angegeben, insbesondere die Bewilligung der Denkmünzen und belobenden Erwähnungen durch Angabe der Verdienste der Aussteller genau motivirt sind.

Unterausschüsse bearbeiten ihre Berichte selbst und der Bericht des Gesammtausschusses faßt die Spezialberichte zusammen.

13) Der **Theil jedes Ausschußberichtes**, welcher die speciellen Resultate der Beurtheilung **und die** Motivirung der Auszeichnungen und Belobungen enthält, muß **abgeschlossen** und von sämmtlichen Ausschußmitgliedern anerkannt und unterzeichnet **sein**, wenn über die großen Denkmünzen in der Versammlung der **Ausschußvorstände** vorgetragen wird. Beschließt diese eine Abänderung der großen **Denkmünze**, so wird der Beschluß zugleich in dem Ausschußberichte vorgemerkt. **Zur** Bearbeitung des Theils desselben, der die Fortschritte und den Stand der **bezüglichen** Zweige der Technik im Allgemeinen darzulegen versucht, kann dem **Berichterstatter** oder den Ausschußmitgliedern, die sich zu dessen Bearbeitung **verpflichten**, spätestens bis zum Schlusse der Ausstellung Zeit gelassen werden, **worauf** die ganze Arbeit an den Vorstand der Beurtheilungs-Commission **abzugeben** ist. Damit diese Frist eingehalten werden könne und der **Hauptbericht** über die Ausstellung nicht übermäßigen Umfang erhalte, wird insbesondere **bei** Bearbeitung des allgemeinen Theils der Ausschußberichte **Kürze, Bündigkeit** und Vermeidung allzuspezieller technologischer Erörterungen empfohlen.

14) Mit der **Erstattung** des Ausschußberichtes ist die Thätigkeit der Ausschüsse geschlossen. **Den** bei der Vervollständigung desselben oder dem Vortrag in der Versammlung der **Ausschußvorstände** nichtbetheiligten Mitgliedern der Ausschüsse ist **unbenommen**, unmittelbar nach dem Abschlusse und der Unterzeichnung des **speziellen Theils** (13) des Berichtes **München** zu verlassen.

15) Nach **Beendigung** der Berathung und Beschlußfassung über die Zutheilung der größeren **Denkmünzen** wird das Verzeichniß der zuerkannten Denkmünzen und der von den **Ausschüssen** beschlossenen belobenden Erwähnungen in der Versammlung der **Ausschußvorstände** vollständig hergestellt, von deren Vorstand und Sekretär, **dann** von wenigstens **sechs** Mitgliedern der Versammlung der **Ausschußvorstände** unterzeichnet und in Druck gegeben; jedoch **nicht vor dem** Schlusse der **Ausstellung veröffentlicht**.

16) Die **Geheimhaltung** der Auszeichnungen während der Ausstellung, sowie die **Geheimhaltung** der **Verhandlungen** der Beurtheilungs-Commission überhaupt **wird vorausgesetzt** und ist schon im Interesse der Aussteller geboten.

Die **Ausstellungs-Commission** wird dafür Sorge tragen, daß bei Besichtigung der **ausgestellten Gegenstände** die Ausschüsse ungestört durch andere Besucher und ohne von diesen gehört zu werden, ihre Geschäfte verrichten und sich besprechen können.

17) Die **zuerkannten Denkmünzen werden**, da die Eingrabung der Namen einige Zeit **erfordert**, nach dem **Schlusse** der **Ausstellung** den betheiligten **Staatsregierungen** zur **amtlichen** Zustellung an die Empfänger übermacht.

II. Gesichtspunkte für die Beurtheilung der ausgestellten Gegenstände.

In Ziffer 2 der k. Bekanntmachung vom 3. Oktober 1853 ist als allgemeine Bedingung der Zulassung eines Gegenstandes vorgeschrieben, daß er dem dermaligen Stande der Produktion entsprechen müsse; sodann werden als besonders empfehlende Momente hervorgehoben:

Neuheit des Gegenstandes und des Verfahrens bei seiner Erzeugung;
Neuheit des angewendeten Stoffes;
Schönheit und Eigenthümlichkeit der Form;
Güte und Vollendung der Arbeit;
Verbesserungen in der Methode der Erzeugung;

Gebrauch neuer oder verbesserter Werkzeuge oder Maschinen bei dessen Herstellung;
Umfang oder Masse der Produktion;
Verhältnißmäßige Wohlfeilheit;
Steigerung des Gewerbserzeugnisses zum Kunstwerk;
Proben besonderer Geschicklichkeit und Sorgfalt.

Die Instruktion zu dieser Bekanntmachung fügt in Ziffer 2 bei, daß gute marktgängige Produkte, wie sie fortlaufend erzeugt werden und in den Handel kommen, welche sohin der nachhaltig betriebenen Fabrikation angehören, dem Zwecke der Ausstellung vorzugsweise entsprechen; ohne daß deßhalb Arbeiten von besonderer Sorgfalt und Kunstfertigkeit, welche ihres höheren Preises wegen nicht für den allgemeinen Gebrauch bestimmt sind, zurückzusetzen seien. Sie hebt hervor daß den Verbrauchs-Gegenständen der minderbemittelten Klassen ihr Platz gesichert bleibe neben den technisch vollendeten Produkten, welche nur den Wohlhabenden zugänglich sind.

Endlich verlangt sie von den zuzulassenden Bildhauerarbeiten und plastischen Kunstwerken einen besondern Grad der Geschicklichkeit und des Geschmackes; von anderen Werken aus dem Bereiche der schönen Künste, daß sie durch Neuheit des Stoffes oder des technischen Verfahrens sich auszeichnen.

Bezüglich des Preises der ausgestellten Gegenstände macht Ziffer 3 der Instruktion aufmerksam, daß die Beurtheilung ihrer Preiswürdigkeit sehr wesentlich durch die Preisangabe bedingt erscheine.

Diese Vorschriften über die Zulassung zur Ausstellung enthalten zugleich die wesentlichen Gesichtspunkte, nach denen die Beurtheilungs-Commission die Vorzüge eines Produktes und seine Würdigung für eine Auszeichnung zu bestimmen hat.

Nicht alle diese allgemeinen Gesichtspunkte sind in jeder Gruppe der Ausstellungsgegenstände gleich anwendbar. Insbesondere modificirt sich der Begriff der Güte und Vollkommenheit des Werkes je nach dem Gegenstande. Er wird zuweilen, wie bei Maschinen und Werkzeugen, nach der Leistung quantitativ, oft bloß qualitativ bemessen werden können, wie in allen Fällen, wo es sich um Bequemlichkeit, Wohlgefühl oder Befriedigung des Geschmackes handelt, oft sich blos auf Stoff und Bearbeitung beziehen.

Besondere Aufmerksamkeit erfordert die Frage der Neuheit eines Produktes oder doch der Neuheit der Erzeugung eines schon bekannten Gegenstandes, damit nicht die edle Anstrengung des Talentes in einer noch nicht völlig entwickelten Leistung unterschätzt, oder der glückliche Fund eines Begünstigten zu hoch angeschlagen werde. Jedenfalls ist zu unterscheiden zwischen neuen Produkten, die schon durch Erzeugung und Absatz im Großen ihre ökonomische Probe bestanden haben und vorerst nur technisch neuen Leistungen, deren Einträglichkeit noch weiterer Prüfung bedarf. Aehnlich verhält es sich mit Verbesserungen aller Art.

Der Werth der Anwendung eines neuen Stoffes wird in den meisten Fällen deutlicher in die Augen springen. Bei gleicher Güte des Produktes und gleichen Preisen verdient der Umfang des Betriebs einer Produktion Anerkennung, da er eine Wirkung nicht blos des Kapitals, sondern immer auch der Intelligenz und der Energie des Unternehmers ist.

Bezüglich der Preise ist zu beachten: ob sie der Qualität entsprechen, ob sie auch bei großen Bestellungen möglich erscheinen, wie sie sich gegen die Preise anderer Aussteller verhalten. Besonders wichtig ist die Berücksichtigung der Preise bei den Verbrauchsgegenständen der Wenigerbemittelten. Wo es verlangt worden, hat

die Beurtheilungs-Commission die Preise geheim zu halten. Wo gar kein Preis vorliegt, kann das Produkt in allen Gruppen außer der 12. blos als Beweis vorzüglicher Arbeit oder der Steigerung eines Gewerbs-Erzeugnisses zum Kunstwerke belobende Erwähnung aber keine Denkmünze erhalten. Bei Beurtheilung der auf ein Produkt gewendeten Sorgfalt und Geschicklichkeit kann es vorkommen, daß auch Leistungen eines von dem Gewerbsherrn besonders bezeichneten Arbeiters anzuerkennen sind.

Produkte, blos durch Kaufleute oder sonstige Personen ausgestellt, die bei ihrer Erzeugung weder als Unternehmer noch als Arbeiter betheiliget sind, können nicht solchen Ausstellern, sondern lediglich den wirklichen Verfertigern Anerkennung erwerben. — Wiewohl es nicht möglich ist, die Fälle mit absoluter Schärfe zu bestimmen, in denen die große Denkmünze oder die Ehrenmünze zu bewilligen sein wird, und der Einsicht der Sachkenner, welche die Beurtheilungs-Commission bilden, nicht vorgegriffen werden soll, so dürften doch folgende Punkte bei Zuerkennung der großen Denkmünze nähere Beachtung verdienen:

1) Wenn das Produkt selbst oder das Verfahren der Erzeugung eines bekannten Produktes oder die Hilfsmittel bei dessen Herstellung neu sind, so möchte es sich zugleich fragen, ob der Gegenstand von großer Wichtigkeit und bereits der ökonomische Werth des neuen Produktes, Verfahrens oder Hilfsmittels durch den Umfang der Produktion und des Absatzes erprobt ist; oder doch, wie bei Maschinen und Instrumenten der Fall sein mag, ob durch Messung oder unmittelbare quantitative Prüfung der Leistung eine hohe Bedeutsamkeit der Erfindung nachgewiesen werden kann.

2) Hervorragende Schönheit und Eigenthümlichkeit der Form, sowie besondere Güte und Vollendung der Arbeit dürften zur großen Denkmünze nur dann berechtigen, wenn das Produkt zugleich im großen Umfange erzeugt und abgesetzt wird.

3) Auffallende Preisermäßigung, besonders von Gegenständen des allgemeinsten Verbrauches, die zu sehr starker Erweiterung des Absatzes geführt hat, so daß der Einfluß auf den Haushalt der Minderbemittelten unverkennbar ist, dürfte zugleich das Erforderniß erheischen, daß das Produkt nicht verschlechtert worden.

4) Eigenthümlichkeit und Tiefe des Gedankens bei Vollendung der Arbeit möchten in plastischen Kunstwerken, erprobte Trefflichkeit und Wichtigkeit neuer Verfahrungsarten in anderen Zweigen der schönen Künste zur Maßgabe für die Bewilligung der großen Denkmünze dienen.

In allen andern Fällen ist die Ehrenmünze das der Leistung entsprechende Zeichen der Anerkennung.

Es bedarf kaum der Bemerkung, daß bei Zutheilung von großen Denkmünzen strenge zu verfahren sei, damit sie wirklich als hohe Auszeichnungen erscheinen.

Aussteller, deren Leistungen zwar nicht die Ehrenmünze selbst zuerkannt werden kann, die aber doch — sei es durch schätzbare technische Versuche, welche eine vortheilhafte weitere Entwicklung versprechen, sei es durch specielle Beweise von Fleiß und Geschicklichkeit oder auch von Tüchtigkeit in der Gründung eines Gewerbes zc. — der Anerkennung und Ermunterung würdig erscheinen, eignen sich zur belobenden Erwähnung in dem Berichte des Ausschusses und später in dem Ausstellungsberichte selbst.

III. Erstattung des Ausstellungs-Berichtes.

Der in Ziffer 23 der k. Bekanntmachung vom 3. Oktober 1853 vorgeschriebene Bericht über die Ergebnisse der Ausstellung ist von einer Commission zu besorgen, welche von dem k. b. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten aus dem Kreise der in München ansässigen oder zu längerem Aufenthalte daselbst erbötigen auswärtigen Mitglieder der Beurtheilungs-Commission in der Art zusammengesetzt wird, daß sie außer dem Vorstande der Beurtheilungs-Commission noch sechs weitere Theilnehmer zählt. Ihre Aufgabe ist, die Berichte der Ausschüsse einer letzten Revision vor dem Drucke zu unterwerfen, faktische Irrungen und Versehen von kurzer Hand zu verbessern, Abkürzungen vorzunehmen, wo sie räthlich erscheinen; ohne jedoch in dem Theile der Ausschußberichte, welcher die Motive der Auszeichnungen und Belobungen enthält, eine Abänderung vorzunehmen. Sie wird dem ganzen Berichte eine entsprechende Einleitung über die Veranstaltung der Ausstellung und ihre Resultate im Allgemeinen voransenden, zu welcher die k. Ausstellungs-Commission zu München den auf ihre Geschäfte bezüglichen Theil beiträgt.

Die Beurtheilungs-Commission vertheilt und betreibt ihre Arbeiten so, daß der Druck des Ausstellungsberichtes möglichst bald nach dem Schlusse der Ausstellung beginnen und in kürzester Zeit beendigt werden könne.

Die Beschleunigung ist vornehmlich dadurch geboten, daß solche Berichte, die erst nach längerer Zeit erscheinen, das Interesse für die Ausstellung erkaltet finden und unverkauft und daher auch unwirksam bleiben.

Damit sich aber die Veröffentlichung des Berichtes nicht verzögere, ist auch der Special-Commission für die Berichterstattung Kürze und Bündigkeit dringend zu empfehlen. Diese Commission hat rechtzeitig die über Druck und Verlag erforderlichen Verträge im Entwurfe dem k. b. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten zur Genehmigung vorzulegen, von welchem die mit den Arbeiten dieser Commission und der Veröffentlichung des Berichtes verbundenen Auslagen bestritten werden.

Nach dieser Instruktion waren sämmtliche Mitglieder der Beurtheilungs-Commission auf den Tag der Eröffnung der Ausstellung nach München eingeladen, damit gleich am darauffolgenden Tage die zwölf Ausschüsse gebildet werden konnten, welchen die Beurtheilung der von dem Unterzeichneten entworfenen und von der k. Ausstellungs-Commission angenommenen zwölf Ausstellungs-Gruppen zu übertragen war. Sehr erfreulich und von guter Vorbedeutung für das ganze Geschäft war es, daß bereits am 16. Juli nahezu die ganze Zahl der Beurtheiler sich eingefunden hatte und an der Sitzung der Gesammt-Commission Theil nahm, in welcher die Geschäfte der Commission im Allgemeinen besprochen und erläutert und die zwölf Gruppenausschüsse gebildet wurden. In Bezug auf das letztere Geschäft war es von Interesse, daß die Commission die Vertreter der verschiedenen Fächer der Industrie in solchen Zahlen enthielt, daß sie der

Beschickung der einzelnen Ausstellungs-Gruppen ziemlich genau entsprachen. Es war daher möglich, gleich beim ersten Versuch die zwölf Ausschüsse so zu Stande zu bringen, wie sie für das ganze Geschäft verblieben. Das angehängte Verzeichniß der Mitglieder der Beurtheilungs-Commission nach den Ausschüssen geordnet enthält zugleich die Angabe derjenigen Ersatzmänner, welche für erkrankte Mitglieder eingetreten sind. Jeder einzelne Ausschuß bildete nach der Instruktion eine unabhängige Jury in Bezug auf die belobenden Erwähnungen und die Ehrenmünzen; nur für die großen Denkmünzen war die Revision einer Versammlung vorbehalten, gebildet aus den Vorständen der Ausschüsse und je einem Ausstellungs-Commissär der sechs meistbetheiligten Staaten. Der Bestimmung der Instruktion, daß Mitglieder der Beurtheilungs-Commission, welche selbst Aussteller sind, bezüglich solcher Gegenstände, bei deren Beurtheilung sie selbst mitwirken, auf die Preisbewerbung verzichten, wurde theils stricte dem Wortlaut nach, theils nach einer Uebereinkunft der Ausschußvorstände in der Weise befolgt, daß zwar von dem übrigen Ausschuß die Verdienste eines solchen Ausstellers anerkannt, von ihm selbst aber auf die Auszeichnung verzichtet wurde; zuweilen (wie z. B. beim Wein) enthielten sich auch die selbst ausstellenden Beurtheiler der Theilnahme an der Beurtheilung bei solchen Gegenständen, dergleichen sie selbst ausgestellt hatten; in welchem Falle sie also auf die Auszeichnung nicht zu verzichten brauchten.

Bezüglich der Zusammensetzung der Versammlung der Ausschußvorstände ist zu bemerken, daß von den Ausstellungs-Commissären die Commissäre von Preußen, Sachsen und Württemberg schon als Ausschuß-Vorstände in der Versammlung saßen, daher nur der Vorstand der österreichischen Gesammt-Commission und der großhgl. badische Ausstellungs-Commissär, welche keinem Ausschuß vorsaßen, in der Lage waren, neben den Ausschußvorständen einzutreten; bayerischerseits hatte der Vorstand der Gesammt-Commission auch den Vorsitz in dieser Versammlung, die hiernach aus den in dem zweiten unten folgenden Namenverzeichnisse aufgeführten Mitgliedern bestand.

Dem Vorstande der Beurtheilungs-Commission stand es zwar nach der Instruktion zu, gerade in München anwesende deutsche Kenner der Industrie und Fabrikbesitzer einzuladen, über specielle Abtheilungen einer Gruppe von Ausstellungs-Gegenständen ihr Gutachten an den Ausschuß abzugeben, wenn die betreffenden Ausschüsse hierzu ihre Beistimmung gaben. Derselbe hätte es jedoch gegenüber

von den bedeutenden Männern, aus denen die Commission bestand, für ungeeignet gehalten, selbst mit Vorschlägen dieser Art voran zu treten, er glaubte vielmehr annehmen zu dürfen, daß die Ausschüsse, wo sich das Bedürfniß ergäbe, wohl von selbst die Beiziehung specieller Sachkenner beantragen und in minder wichtigen Fällen gleich unmittelbar selbst veranlassen würden; und so geschah es auch. Die überall eingeladenen Sachverständigen sind in den einzelnen Ausschußberichten erwähnt, bedürfen daher keiner besondern Aufzählung. Der Vorstand der Gesammt-Commission hielt es für seine Aufgabe, sich jeder Einmischung in die Beschlüsse der Ausschüsse sorgsam zu enthalten; er faßte seine Stellung so auf, daß ihm lediglich die formale Leitung des ganzen Beurtheilungs-Geschäfts obliege; und wie bei der eben erwähnten Einladung von Sachverständigen, so hat er auch im Uebrigen alle Einwirkung auf die Entscheidungen der Ausschüsse vermieden.

In Bezug auf die Leitung der Commission war vor Allem dahin zu wirken, daß jeder Ausschuß, ohne Vorarbeiten nöthig zu haben, unmittelbar nach seiner Bildung die Prüfung der in seine Gruppe fallenden Gegenstände zu beginnen, durchzuführen und seine Beschlüsse in gedrängter Form schriftlich niederzulegen vermöchte.

In der Gruppen-Eintheilung war gleichzeitig auf das Bedürfniß der Ausstellung der Produkte und der Beurtheilung derselben Rücksicht genommen. Bei der Ausstellung genügte aber eine Zusammenstellung des Verwandten, ohne daß man in weitere Unterabtheilungen der Gruppen sich einlassen konnte; diese Beschränkung war dort um so nothwendiger, als in den einzelnen Gruppen der Ausstellung selbst jeder Staat in der Regel seine Aussteller beisammen hielt. Bei der Beurtheilung dagegen war es unumgänglich, die Gruppen nach der Gleichartigkeit der Gegenstände schärfer in Unterabtheilungen zu sondern, denen dann auch in den Ausschüssen Unterausschüsse entsprechen konnten. Hierdurch war nicht blos für die Sorgfalt und Specialität des Urtheils vorgesehen, sondern auch eine wesentliche Beschleunigung des ganzen Geschäftes darum bewirkt, weil nun die einzelnen Unter-Ausschüsse gleichzeitig neben einander arbeiten konnten und der Gesammtausschuß nur über die von ihnen vorgeschlagenen Auszeichnungen zu berathen hatte.

Um aber diese Erleichterung und Beschleunigung des Geschäftes möglich zu machen, mußten die Aussteller jeder Gruppe schon vor dem Beginn des Prüfungsgeschäftes entsprechend in engere Unter-

gruppen gesondert und vollständig zusammengestellt sein, damit nicht erst die Ausschußmitglieder mit der Zusammenstellung dieser Specialverzeichnisse Mühe und Zeit zu verlieren brauchten.

Es zeigte sich nöthig, zur Erleichterung der Beurtheilung einige Gattungen von Gegenständen einzelner Gruppen andern Ausschüssen zuzutheilen; auch dieses war durch die Anlegung der gesonderten Specialverzeichnisse ohne alle Schwierigkeit ausführbar. Namentlich wurden in solcher Weise die landwirthschaftlichen Maschinen dem Ausschusse II, die Mühlsteine dem Ausschusse V, die Cemente und künstlichen Steine dem Ausschusse I, die Maschinen für chemische und pharmaceutische Zwecke dem Ausschusse III, die in Gruppe VIII angeführten Hilfstheile der Spinn- und Webe-Vorrichtungen dem Ausschuß V, die Manufakturzeichnungen dem Ausschuß XI. zugewiesen. Die Gruppirung, die sich hierdurch ergab, bedarf keiner speciellen Aufführung, da sie in dem systematischen Inhaltsverzeichnisse des vorliegenden Berichtes vollständig enthalten ist.

Der Commissions-Vorstand hat daher gleich nach Beendigung des Katalogs eine entsprechende Sonderung der Aussteller jeder Gruppe in dem angedeuteten Sinne vorgenommen und hiernach für jeden Ausschuß die Specialkataloge herstellen lassen, welche einem jeden Unterausschusse gesondert diejenigen Einsender bezeichneten, deren Produkte er zu beurtheilen hatte. Um bei Herstellung dieser Specialverzeichnisse das Abschreiben und die dabei unvermeidlichen Fehler zu umgehen, ließ er vom Kataloge mehrere Schimmelabzüge machen, aus diesen die Anmeldungen der einzelnen Aussteller ausschneiden und diese Ausschnitte in jedem Specialverzeichnisse nach der Reihe der ausstellenden Länder und der Katalognummern auf Schreibpapier untereinander kleben. Damit sodann die Beschlüsse der Ausschüsse über die Einsendung jedes Ausstellers sogleich und mit Vermeidung unnöthiger Schreibgeschäfte zu Papier gebracht werden konnten, war neben und zwischen diesen Ausschnitten so viel weißer Raum gelassen, daß ein kurzes bündiges Urtheil über den betreffenden Aussteller beigeschrieben werden konnte. Um zugleich eine vorläufige Aufzeichnung dieser Beschlüsse in dem Ausstellungs-Gebäude selbst und später eine definitive Einschreibung des Ausschußbeschlusses und damit gewissermaßen die Herstellung einer Reinschrift der Ausschußbeschlüsse möglich zu machen, wurden diese Specialverzeichnisse in zwei Exemplaren den Ausschüssen bei ihrer Bildung übergeben. Nach Einschreibung der Ausschußbeschlüsse bedurften diese Verzeichnisse blos der Unterschrift

der Ausschußmitglieder, um vollständige Protokolle zu bilden. Zur Abkürzung der Sache war man übereingekommen, daß, wenn eine Auszeichnung nicht veranlaßt schien, bei dem betreffenden Aussteller lediglich „gesehen" oder ein anderer einfacher Ausdruck gesetzt werde. War die angemeldete Einsendung nicht erfolgt, oder mindestens (was bei einigen Gegenständen vorkam) zur Zeit der Beurtheilung nicht aufzufinden, so wurde auch dieses in dem Protokolle kurz vorgemerkt. Der folgende Auszug aus dem Specialprotokolle über die Weine mag zeigen, in welcher Form die Specialverzeichnisse angelegt und die Urtheile der Commission beigefügt wurden.

Protokoll des IV. Ausschusses.

Abtheilung: Weine.

---

x. x.

4728 Flandorffer, Ignaz. Oedenburg. — 80 Flaschen ungrischer Wein.
Ehrenmünze wegen sehr guter Qualität des 48r Oedenburger, feinster Ruster Naturwein, feinster Meneser Ausbruch, feinster Oedenburger Ausbruch.

4763 Stadtgemeinde Mediasch. — 14 Sorten Wein vom Jahre 1834 bis 1853.
Grosse Denkmünze wegen guter, theilweise ausgezeichneter Qualität und ungemein billiger Preise aller ausgestellten Proben.

Preußen.

4886 Förster & Grempler, Weinhandlung Grünberg. — Sortiment ganz unverschnittener Grünberger Weine u. Champagner.
Wird lobend erwähnt für vortreffliche Fabrikation und Reinheit seiner Schaumweine.

Sachsen.

5721 Fabrik mussirender Weine in Niederlößnitz. — Mussirende Weine.
Ehrenmünze wegen vorzüglicher Fabrikation und guter Qualität.

5722 Domanialkellerei. Dresden. — Weißwein vom Jahre 1846, Rothwein, vom Jahre 1848.
Belobung wegen guter Qualität mit Rücksicht auf das nördliche Klima.

Württemberg.

6267 Hofkellerei, k. württemberg. Stuttgart. — Sechs verschiedene Weinsorten, in den k. Weingärten gezogen.
Nicht vorgefunden.

ꝛc. ꝛc.

Geschlossen München am 7. August 1854.

(Unterschriften der 7 Ausschußmitglieder).

Diese Protokolle haben es wesentlich erleichtert, daß die meisten Ausschüsse schon fast nach drei Wochen mit dem ganzen Geschäfte der Prüfung und Beschlußfassung zu Ende und im Stande waren, ihre Vorschläge auf Ertheilung der großen Denkmünze in der Sitzung der Ausschußvorstände zum Vortrage zu bringen, und daß das ganze

Geschäft der Beurtheilung und Beschlußfassung auch von Seite der Ausschußvorstände am 17. August, also nach Ablauf von vier Wochen, abgeschlossen werden konnte. Zugleich gewährten sie noch den Vortheil, daß über das ganze Prüfungsgeschäft eine vollständige Aufzeichnung vorliegt, in welcher die Aeußerung der Commission über jeden einzelnen Aussteller jederzeit ersehen werden kann, ein Ergebniß, das noch bei keiner Ausstellung geleistet worden ist.

Der Vorstand der Beurtheilungs-Commission hielt streng daran fest, daß die verabredete Eröffnung der Commission am 15. Juli erfolge. Er befürchtete, die Frische der Thätigkeit der Beurtheilungs-Commission und die Achtung des Publikums für dieselbe möchte abnehmen, wenn die Beurtheilung erst einige Zeit nach der Eröffnung der Ausstellung begönne. Abgesehen hievon darf der unmittelbare Anfang der Prüfung der Ausstellung und die rasche Beendigung derselben als ein Glück betrachtet werden, indem bei dem Ueberhandnehmen der Cholera im Monate August eine Fortsetzung des Geschäftes der Beurtheilungs-Commission über die Mitte dieses Monats hinaus mit Billigkeit keinem der auswärtigen Mitglieder zugemuthet werden konnte. In der angedeuteten Weise war es dagegen möglich, daß schon in der ersten Hälfte des Augusts alle Ausschuß-Mitglieder mit Ausnahme der Vorstände abreisen konnten, welch letztere ihrerseits auch nicht über den 17. August zu verweilen brauchten.

Durch diese Abreise der Mehrzahl der Ausschußvorstände nach Beendigung der Beschlüsse über die großen Denkmünzen ist freilich die Bestimmung in Ziff. 15 I. ihrem Wortlaute nach unausführbar geblieben. Diese verlangt nämlich, daß nach Beendigung der Berathungen der Ausschußvorstände über die großen Denkmünzen das Verzeichniß aller zuerkannten großen Denkmünzen, Ehrenmünzen und belobenden Erwähnungen in der Versammlung der Ausschußvorstände selbst vollständig hergestellt, von deren Vorstand und Sekretär, und von wenigstens sechs Mitgliedern derselben unterzeichnet und in Druck gegeben werde. Mit Ausnahme der allerdings sehr umfassenden siebenten Gruppe, von welcher Herr Geheimrath Dr. Weinlig als Vorstand des VII. Ausschusses dieses Verzeichniß so ausgearbeitet hat, wie es für den Druck sich eignete, fiel nämlich für alle übrigen Gruppen das Geschäft der Herstellung dieser Verzeichnisse aus den Ausschuß-Protokollen allein auf den Vorstand der Gesammt-Commission.

Er will den Leser nicht belästigen mit der Anführung der Mühe, die mit dieser Arbeit verbunden gewesen. Mit Ausnahme der einzigen

Gruppe X, wo beim Collationiren der in einem eigenen Verzeichniß in anderer Ordnung aufgeführten Motive mit dem Originalprotokolle zwei belobende Erwähnungen nachzutragen waren, und zweimaliger durch den Drucker verschuldeter falscher Einschreibung von Ländernamen, ist es ihm gleichwohl gelungen, dieses Verzeichniß so herzustellen, daß in neun Gruppen nicht ein wesentlicher Irrthum sich findet. Die bei nachträglicher wiederholter Vergleichung der Originalprotokolle mit diesen Verzeichnissen in Gruppen VII, X und XI nothwendig gewordenen Nachträge sind in den Berichten über diese drei Gruppen angeführt.

Das Verzeichniß der Auszeichnungen konnte in solcher Weise, mit Namenindex versehen, bereits am Schlusse der Ausstellung gedruckt ausgegeben werden. Es wurde sämmtlichen Mitgliedern der Beurtheilungs-Commission alsbald direkt zugesendet.

In der Berathung der Ausschußvorstände hatte man anfänglich einen Vorschlag des Vorstandes gebilligt, jedem Aussteller über die Denkmünzen und belobenden Erwähnungen ein Diplom mit den Motiven zuzusenden. Es zeigte sich aber schon die Arbeit der Herstellung des druckreifen Verzeichnisses aller Auszeichnungen in der gegliederten Ordnung, wie es veröffentlicht wurde, so umfassend, daß der Vorstand der Beurtheilungs-Commission von jenem früheren Vorschlage abzugehen sich gezwungen sah. Die k. bayer. Regierung genehmigte dieß im Hinblick auf Ziff. 17, I. der Instruktion, wo solche Diplome nicht zugesagt sind, und in der Erwägung, daß ja eigentlich die Denkmünzen selbst die Urkunden der Auszeichnungen sind, eine belobende Erwähnung aber lediglich im Beurtheilungsberichte bekannt zu machen war. Damit indeß die mit Auszeichnungen bedachten Aussteller über das Resultat der Beurtheilung nicht bis zur Versendung der Denkmünzen und bis zum Erscheinen des Berichts zu warten brauchten, so wurde beschlossen, die beim Schlusse der Ausstellung bekannt gemachten Verzeichnisse der Auszeichnungen an die betheiligten Staatsregierungen zur amtlichen Zustellung an jeden mit einer Auszeichnung bedachten Aussteller zu übermachen, was auch unmittelbar nach der Ausstellung geschehen ist.

Der Vorstand der Beurtheilungs-Commission fügt hier bei, daß er weder bei der Herstellung noch Versendung der großen Denkmünzen und Ehrenmünzen betheiligt war, und daß diese Geschäfte lediglich der k. Ausstellungs-Commission selbst vorbehalten geblieben sind.

Mit der Versendung des Verzeichnisses der Auszeichnungen war das eigentliche Beurtheilungsgeschäft beendigt und es blieb noch die Erstattung des Ausstellungs-Berichtes übrig. Ueber manche frühere Ausstellungen ist der Bericht so spät erschienen, daß er das Interesse für die Sache bereits erkaltet fand, und in einer Ausführlichkeit, als ob es mehr technologische Erörterungen als einen Bericht über die ausgestellten Leistungen gälte. In dem vorliegenden Falle war aber noch besonders zu erwägen, daß schon im nächsten Jahre eine neue größere Ausstellung in Paris bevorstand, eine Veröffentlichung des Berichtes über die Münchener Ausstellung daher jedenfalls ein paar Monate vor der Eröffnung der Pariser Ausstellung erfolgen müsse, wenn er nicht unbeachtet bleiben sollte. Es war daher in der Instruktion angeordnet, daß der allgemeine Theil der Ausschußberichte (die Beschlüsse der Auszeichnungen mit ihren Motiven lagen schon in den Protokollen) von den zur Bearbeitung erbötigen Ausschußmitgliedern bis zum Schlusse der Ausstellung übergeben werden möchte, um den Druck des Berichtes sofort beginnen zu können. Dieß ist zwar nicht vollständig eingehalten worden, indeß liefen doch sämmtliche Berichte so ein, daß auch der letzte zu Ende Februars vollständig vorlag. Zur Durchsicht der einzelnen Referate und Besorgung der Herausgabe des Gesammtberichtes über die Ausstellung, sollte nach Ziff. III der Instruktion eine Specialcommission aus sechs in München anwesenden Mitgliedern der Beurtheilungs-Commission und dem Vorstande der letzteren bestehend, aufgestellt werden. Es wurden vom k. Staatsministerium die Herren

> Dyck, k. Oberpost- und Eisenbahnrath ic.,
> Dr. Frhr. von Liebig, k. Universitäts-Professor,
> von Pauli, Direktor der k. bayer. Eisenbahnbau-Commission,
> Dr. Pettenkofer, k. Leib- u. Hofapotheker und Univ.-Prof.,
> Schmitz, k. Oberberg- und Salinenrath,
> Dr. Steinheil, k. Ministerialrath,

ernannt. Bei der Kürze der Zeit, in der die Herausgabe des Beurtheilungs-Berichtes erfolgen mußte, zeigte es sich aber alsbald unthunlich, diese Veröffentlichung commissionell zu behandeln. Das Geschäft der Revision der Referate bestand vorherrschend in genauer Vergleichung der Specialberichte in Beziehung auf Namen, Zahlen und Gegenstände, dann auf die Fassung der Motive der Auszeichnungen mit den Originalprotokollen, einer Arbeit, die nicht wohl von einem Andern als von dem Vorstande der Gesammtcommission

mit den schon eingeschossenen Gehilfen besorgt werden konnte. An den Referaten selbst war es meist nicht nöthig, eine Abänderung zu machen, da fast alle in erwünschter Kürze und Bündigkeit abgefaßt und ohnehin jedes von einem Sachkenner bearbeitet war; die ausführlicher gehaltenen Berichte aber bei der einmal eingeschlagenen Behandlungsart nur durch Umarbeitung hätten abgekürzt werden können, wozu auch die Zeit gefehlt hätte; abgesehen davon, daß bei einem Berichte so reich an völlig neuem Inhalte, wie der des Herrn Conservators Dr. Schafhäutl über die Musikinstrumente, die Ausführlichkeit von jedem Leser dankend anerkannt werden wird. Nach der letzten möglichst sorgsamen Vergleichung der vorliegenden Manuscripte mit den Ausschußprotokollen konnte daher zu Anfang des Monats December der Druck begonnen werden.

Die anfänglich beabsichtigte Verbindung des Berichtes über die Veranstaltung und Durchführung der Ausstellung selbst mit dem Jury-Berichte unterblieb, da die k. Ausstellungs-Commission jenen allgemeinen Bericht gesondert zu veröffentlichen ermächtigt worden ist.

Druck und Verlag wurde zweien hiesigen Buchhandlungen angeboten und das Offert der Franz'schen Buchhandlung angenommen. Diese gibt für das Verlagsrecht an das k. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten unentgeltlich 600 Exemplare des Berichtes ab.

Der Unterzeichnete führt dieß ausdrücklich an, um Mißverständnissen vorzubeugen, die ihm schon bei seiner Bearbeitung des Ausstellungskatalogs zu Ohren gekommen sind. Damals nämlich verbreiteten übelwollende oder unverständige Menschen, der Katalog sei auf seine Rechnung gedruckt worden, und ihm hierdurch ein großer pecuniärer Vortheil zugegangen. Er hat aber bei der Katalogarbeit lediglich das Manuscript hergestellt und die Correkturen des Druckes mit den ihm beigegebenen Gehilfen besorgt, ohne seinerseits irgend eine specielle Remuneration weder direkt noch indirekt empfangen zu haben. Der Druck des Katalogs geschah nach vorgängiger Submission von Augsburger und hiesigen Druckern auf Rechnung von sechs hiesigen Buchdruckereien, die hierüber, sowie über die Papierlieferung und das Heften der Kataloge mit der k. Ausstellungs-Commission den entsprechenden Vertrag schlossen und ihre Geldgeschäfte mit dem Finanzcomité der Ausstellungs-Commission regelten, von welchem der Unterzeichnete kein Mitglied war. Der Unterzeichnete hat

indeß **gleichwohl** alle diese Arbeiten nicht unentgeltlich besorgt, da er während **derselben** bis zum 20. März von anderen Amtsarbeiten im königl. **Finanzministerium** befreit war, wofür er Sr. Excellenz dem königl. **Finanzminister** zum Dank verpflichtet ist.

Der **Unterzeichnete** kann dieses Vorwort nicht schließen, ohne seine **Freude darüber** auszudrücken, daß es ihm vergönnt gewesen ist, **Zeuge zu sein**, mit welcher ungemeinen Tüchtigkeit und aufopfernden **Anstrengung** so viele bedeutende in unabhängigster Stellung befindliche **Männer** selbst noch geraume Zeit unter der großen Gefahr der **wachsenden** Epidemie dem mühsamen Geschäfte der Prüfung und **Beurtheilung** der ausgestellten Gegenstände obgelegen haben. Er hat bereits **in dem** Vorwort zu den Auszeichnungen die Ueberzeugung **ausgesprochen**, daß in Deutschland gewiß noch nie eine gleich zahlreiche **Versammlung** von einander meist unbekannten Männern so rasch **und** geregelt ein Geschäft von solcher Manchfaltigkeit und Beschwerlichkeit zu Stande gebracht hat. Doppelter Dank gebührt den **Bearbeitern** der nachstehenden Berichte. Die meisten derselben dürften sich vortheilhaft von Berichten über frühere Ausstellungen durch **Bündigkeit** und Uebersichtlichkeit unterscheiden und auch in dieser Beziehung ein schönes Werk durch freie und unvergoltene Leistungen zu Stande gebracht sein.

Die Bearbeitung der einzelnen Ausstellungs-Gruppen, ja ihrer **Abtheilungen** durch verschiedene Referenten, alle mit der speciellsten Fachkenntniß ausgerüstet, hat die von mir für die Ausstellung entworfene Gruppirung noch weiter gegliedert und überhaupt so durchgebildet, daß sie jetzt für die technologische Wissenschaft von großem Werthe sein dürfte. Selbst so lange Zeit mit technologischen Studien beschäftigt, darf ich wohl behaupten, daß noch nie eine so klare, faßliche Anordnung des so unendlich reichen Stoffes, welcher der eigentlichen Systematisirung zu aller Zeit widerstrebte, erreicht worden ist, als in dem Inhaltsverzeichnisse dieses Berichtes d u r c h d a s Z u s a m m e n w i r k e n d e r e r s t e n S a c h k e n n e r g e b o t e n w i r d. Es wurde hierdurch nicht nur die gesonderte Anführung der Ausstellungs-Gruppen, sondern auch ein Realindex entbehrlich gemacht. Wer im Berichte einen Gegenstand sucht, wird ihn leicht in diesem Inhaltsverzeichnisse finden.

Diese neue specielle Durcharbeitung der Gliederung der Gruppen in den Ausschüssen erleichterte auch die durch die Beurtheilung ver-

anlaßte Verweisung einzelner Gattungen von Gegenständen aus einer Gruppe in die andere. Durch diese ist zwar die in dem Inhalts-Verzeichnisse des gegenwärtigen Berichtes dargelegte Uebersicht der Ausstellung etwas verschieden geworden von der ursprünglichen Gruppirung; aber diese neue Zusammenfassung der Gegenstände ist in den meisten Gruppen bereits in dem am 15. Oktober veröffentlichten Verzeichnisse der Auszeichnungen zur Anwendung gekommen. Ein genauer Namenindex ist angefügt. Die Paginirung erfolgte gruppenweise, da der Druck der einzelnen Berichte, wie sie einliefen, alsbald besorgt werden mußte, um nicht mit dem Fortgang des ganzen Satzes und Druckes bis zum Eintreffen aller Berichte aufgehalten zu sein. Welche Beschleunigung hierdurch erreicht wurde, erhellt daraus, daß der Bericht über die Gruppe VII bereits am 19. Januar im Buchladen war, während ein Bericht erst Mitte Januars und der Schluß eines anderen Referates erst zu Ende Februars einliefen. Die gesonderte Paginirung empfahl sich übrigens auch zum Behuf der Separatausgabe der einzelnen Gruppenberichte.

München, am 30. März 1855.

Dr. von Hermann.

Anmerkung. Ich bedaure, hier erst die Berichtigung beifügen zu können, daß der mir mit der Unterschrift des Herrn Dr. Temme aus Oldenburg zugekommene Bericht über die landwirthschaftlichen Maschinen eigentlich und bis auf wenige Zusätze von Herrn Professor Dr. Rühlmann in Hannover verfaßt worden ist, wovon die zwischen diesen beiden Herren gepflogene Correspondenz mich erst im Laufe des Monats April in Kenntniß gesetzt hat, nachdem der Bericht über Gruppe II. längst im Buchhandel sich befand

Dr. v H.

Verzeichniß

der

Mitglieder der Beurtheilungs-Commission bei der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung

zu München, 1854.

Vorstand der Gesammt-Commission:

Dr. Friedrich Benedikt Wilhelm von Hermann, k. b. Staatsrath im ord. Dienste, Vorstand der k. General-Bergwerks- und Salinen-Administration, zu München.

Sekretär:

Dr. Rudolf Wagner, k. b. Professor in Nürnberg;

nach dessen Erkrankung:

Carl Dyck, k. b. Regierungsrath (nunmehr Ober-Post- und Eisenbahnrath) und Vorstand des k. Telegraphenamtes zu München.

Mitglieder der einzelnen Prüfungs-Ausschüsse.

Für die I. Gruppe.

Bilfinger, Hermann, k. würtiemb. Bergrath in Stuttgart.
Böttcher, Theod., Lehrer an der k. sächs. Gewerbschule in Chemnitz.
Dyck, Carl, k. bayer. Regierungsrath (nunmehr Ober-Post- und Eisenbahnrath) und Vorstand des k. Telegraphenamtes in München.
Forster, Joh. Chr. von, Messingfabrikbesitzer in Nürnberg.
Glaß, Benedikt von, Hammerwerksbesitzer zu Weisauerhammer.
Schmitz, Christoph, k. b. Oberberg- und Salinenrath in München. — Referent.
Tunner, Peter, k. k. Bergakademie-Direktor zu Leoben. — Vorsitzender.

Für die II. Gruppe.

Closen, Karl Frhr. von, k. bayer. Kämmerer und Staatsrath, in Gern bei Eggenfelden.
Columbus, Dominikus, k. k. Professor, Dr. med. in Linz.
Eichthal, Simon Frhr. v., k. bayer. Hof-Banquier in München. (Seither verstorben.)
Fraas, Dr. Karl, k. bayer. Universitäts-Professor und Vorstand der Central-Veterinärschule zu München.
Temme, Dr. C. H., großh. oldenb. Gymnasiallehrer in Oldenburg. — Referent.
Viebahn, Dr. Georg von, k. preuß. geheim. Oberfinanzrath in Berlin. — Vorsitzender.
Zeller, Dr. E., großh. heff. Regierungsrath in Darmstadt. — Referent.

Für die III. Gruppe.

Angerstein, Hermann, Apotheker in Hannover.
Fehling, Dr. Hermann, k. württemb. Professor in Stuttgart; bis zu seiner Erkrankung Vorsitzender, als Mitglied der Commission trat für ihn ein:
Kraft, Bernh., Chemiker in Heilbronn.
Kaiser, Dr. Cajetan, k. bayer. Universitätsprofessor in München.
Pettenkofer, Dr. Max, k. b. Leib- und Hofapotheker und Universitäts-Professor in München. — Referent.
Seybel, Emil, Fabrikbesitzer in Wien. — Vorsitzender nach Hrn. Dr. Fehling.

Für die IV. Gruppe.

Jordan, Ludwig Andreas, Gutsbesitzer in Deidesheim.
Lauer, Friedr., Kaufmann und Präsident der Handelskammer in Mannheim.
Liebig, Dr. Justus Frhr. von, k. bayer. Universitäts-Professor und Conservator zu München. — Vorsitzender.
Oppmann, Michael, k. Kellermeister aus Würzburg.
Quinz, Mathias, Direktor der approb. Dampfmühle in Wien.
Schwarz, J. v., Fabrikbesitzer in Nürnberg.
Stein, Wilhelm, Professor der Chemie an der k. polytechnischen Schule in Dresden. — Referent.

Für die V. Gruppe.

Burg, Adam von, k. k. Regierungsrath in Wien.
Engerth, Wilhelm, technischer Rath im k. k. österr. Handelsministerium in Wien.
Fikentscher, Wilhelm, Fabrikbesitzer in Redwitz.
Holzmann, Dr. Karl, Professor an der k. polytechnischen Schule in Stuttgart.
Hülße, Dr. Jul., Direktor der k. polytechnischen Schule in Dresden. — Referent.
Jordan, Johann, großh. heff. Civil- und Maschinen-Baumeister in Darmstadt.
Pauli, Friedrich August von, Direktor der k. bayer. Eisenbahnbau-Commission in München. — Vorsitzender.
Redtenbacher, Ferd'nand, Professor an der großh. bad. polytechnischen Schule in Carlsruhe.

(V. Gruppe.)

Rühlmann, Dr. Moritz, Professor an der k. polytechnischen Schule in Hannover.

Schubert, Johann Andreas, Professor der Ingenieur-Wissenschaften an der k. polytechnischen Schule in Dresden.

Wedding, Wilhelm, k. preuß. geheim. Regierungsrath in Berlin.

Wurm, Xaver, Maschinenfabrikant in Wien.

Für die VI. Gruppe.

Dietz, Rudolf, großh. bad. Ministerialrath in Carlsruhe. — Referent.

Geis, Joseph, Uhrmacher in Wien.

Gugler, Dr. Bernhard, k. württemb. Professor in Stuttgart.

Kapeller, Ludw., Mechaniker in Wien.

Rothmund, Dr. Fr. Chr., k. bayer. Universitäts-Professor in München. — Referent.

Schafhäutl, Dr. Karl, k. bayer. Universitäts-Professor und Conservator in München. — Referent.

Steinheil, Dr Karl, k. bayer. Ministerialrath in München. — Vorsitzender und Referent.

Streicher, J. B., k. k. Hofpianofortesverfertiger in Wien.

Für die VII. Gruppe.

Bodemer, Dr. Heinrich, Fabrikbesitzer in Großenhayn. — Referent.

Berman, F. A., Rathsherr und Fabrikbesitzer in Goldberg in preuß. Schlesien.

Carl, Conr., k. preuß. geheim. Commerzienrath in Berlin. — Referent.

Deninger, C. F., Fabrikbesitzer in Mainz.

Diergardt, Friedrich, Fabrikinhaber und k. preuß. geheim. Commerzienrath in Viersen. — Referent.

Dingler, Dr. Emil, Redakteur des polytechnischen Journals in Augsburg. Referent.

Diß, Philipp, Kaufmann und k. bayer. Wechsel- und Merkantilgerichts-Assessor zu München. — Referent.

Dörner, Theodor, Fabrikbesitzer in Bietigheim.

Dubois de Luchet, Alexander, Kaufmann in Burtscheid.

Ebenauer, Max, Baumwollspinnereibesitzer in Schweinfurt.

Förster, Otto, Firma: Schöppler und Hartmann, in Augsburg.

Heinzelmann, Bürgermeister und Großhändler in Kaufbeuern.

Köchlin, Albert, Fabrikbesitzer in Zell im Wiesenthale.

Kolb, Stephan, Flachsspinnereibesitzer in Bayreuth. — Referent.

Kreutzberg, Dr. K. J., in Prag.

März, Friedrich, Direktor der Augsburger Kammgarnspinnerei in Augsburg.

Münch, Georg, Kaufmann in Hof.

Oberleithner, Karl, Fabrikbesitzer in Wien.

Offermann, Karl, Tuchfabrikant in Brünn.

Peintner, Joseph, Fabrikbesitzer in Wien.

Reichenbach, genannt **Lorey**, Friedrich, Kaufmann in München.

Reichenheim, Leonor, Fabrikbesitzer in Berlin.

Reckenschuß, Joseph, Seidenwaarenfabrikant in Wien.

(VII. Gruppe.)

Schmitt, Adolph, Kaufmann in Krems.
Schöller, Leopold, Tuchfabrikant und Commerzienrath in Düren.
Sonnenkalb, Cäsar, Kaufmann in Leipzig.
Trendel, Andreas, Fabrikbesitzer in Guimbach.
Weinlig, Dr. Albert, k. sächs. geheim. Rath und Direktor im Ministerium des Innern in Dresden. — Vorsitzender und Referent.
Wieck, Friedrich Georg, Schriftsteller in Leipzig. — Referent.
Wurster, Ludwig, Tuchfabrikant in Weidenthal.

Für die VIII. Gruppe.

Auer, C. C., Kaufmann in Iserlohn.
Jakobi, L. H. W., k. preuß. Regierungsrath in Arnsberg.
Jungé, F. A., Bronzewaarenfabrikant in Frankfurt a. M.
Karmarsch, Karl, erster Direktor an der polytechnischen Schule in Hannover. — Vorsitzender.
Krupp, Hermann, Direktor der priv. Metallwaarenfabrik in Berndorf bei Wien.
Müller, Alois, Juwelier und Goldschmied in Wien.
Ohligs, B. Wilh., k. k. Hof-Waffenfabrikant in Wien — Referent über die Waffen.
Ravenné, Louis, jun., Kaufmann in Berlin.
Rößler, Hektor, großh. hess. Regierungsrath in Darmstadt.
Schwenk, Christian, k. württemb. Professor in Ludwigsburg — Referent über die Metallwaaren.

Für die IX. Gruppe.

Knapp, Dr. Friedrich, k. bayer. Universitäts-Professor und Betriebsbeamter der k. Porzellanmanufaktur in Nymphenburg bei München. — Referent.
Kreutzberg, Dr. K. J., aus Prag (aus dem VII. Ausschusse beigezogen).
Poschinger, Michael von, Gutsbesitzer und Glasfabrikant in Oberfrauenau.
Reuter, Jakob, k. k. Rath in Wien. — Vorsitzender.
Wiß, J. D., k. bayer. Handels-Appellationsgerichts-Assessor, Kaufmann und Fabrikbesitzer in Nürnberg.

Für die X. Gruppe.

Beeg, Dr. Caspar, Rektor der k. bayer. Gewerb- und Handelsschule in Fürth.
Müller, Heinrich, herzogl. S.-Coburg-Gotha'scher Regierungsassessor und Commissarius der Thüringischen Staaten in Gotha.
Piglhein, Ludwig, Möbelfabrikant in Hamburg.
Pöldau, Hermann, Dr. jur., in Hamburg.
Steinbeis, Dr. Ferdinand von, k. württemb. Regierungsrath, nunmehr Ober-Regierungsrath in Stuttgart. — Vorsitzender und Referent.
Wagner, Dr. Rudolf, Professor an der k. bayer. Gewerbschule in Nürnberg.
Werthheim, Ernst, Exporteur in Wien.
Werthheim, Franz, k. k. Hoflieferant und Fabrikant in Wien.

Für die XI. Gruppe.

Auer, Alois von, k. k. Regierungsrath und Director der Hof- und Staatsdruckerei in Wien. — Vorsitzender.

Dechelhäuser, Wilh., Bürgermeister in Mülheim a. d. Ruhr. — Referent.

Hering, J. C., Buchbinder und Portefeuille-Fabrikant in Nürnberg. — Referent.

Pfeiffer, W. C., Banquier und Fabrikbesitzer in Cassel.

Pustet, Friedr., Buchdrucker, Buchhändler und Papierfabrikant in Regensburg.

Rauch, Adolph von, Papierfabrikant in Heilbronn.

Weiß, J. Georg, Universitäts-Buchdrucker in München. — Referent.

Für die XII. Gruppe.

Foltz, Philipp, Professor an der königl. bayr. Akademie der bild. Künste in München. — Vorsitzender und Referent.

Rösner, Karl, Professor der Baukunde an der k. k. Akademie der bildenden Künste in Wien.

Widnmann, Max, Professor an der k. b. Akademie der bildenden Künste in München.

Wille, Gustav von, kurfürstl. hess. Oberfinanz-Assessor in Kassel.

Mitglieder der Versammlung der Ausschuß-Vorstände.

(Instruktion: I. Abthl. Ziff. 10.)

Dr. von Hermann, k. b. Staatsrath im ord. Dienste, Vorstand der k. General-Bergwerks- und Salinen-Administration zu München. — Vorstand.

Tunner, k. k. Bergakademie-Director.

Dr. von Viebahn, k. preuß. geheim. Oberfinanzrath.

Dr. Fehling, k. württemb. Professor;

nach dessen Erkrankung trat ein:

C. Seybel, Fabrikbesitzer.

Dr. Frhr. von Liebig, k. bayer. Universitäts-Professor und Conservator.

von Pauli, Director der k. bayer. Eisenbahnbau-Commission zu München.

Dr. Steinheil, k. bayer. Ministerialrath;

nach dessen Erkrankung nahm Antheil:

Dietz, großh. bad. Ministerialrath.

Dr. Weinlig, k. sächs. Geheimrath und Director rc.

Karmarsch, k. hannov. Director.

Reuter, k. k. Rath.

(Versammlung der Ausschußvorstände.)

Dr. von Steinbeis, k. württemb. Regierungsrath, nunmehr Ober-Regierungsrath.

von Auer, k. k. Regierungsrath und Direktor ꝛc.

Foltz, Professor an der k. bayer. Akademie der bildenden Künste.

von Burg, k. k. Regierungsrath.

Dr. Wagner, k. bayer. Professor. — Sekretär;

nach dessen Erkrankung führte das Protokoll:

C. Seuffert, gegenwärtig Accessist im k. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten.

Bericht

der

Beurtheilungs-Commission

bei

der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung

zu München 1854.

1tes Heft.

Referat des I. Ausschusses

über

Mineralien und Brennstoffe,

erstattet

von Chr. Schmitz,
kgl. bayer. Oberberg- und Salinenrathe in München.

München.
Verlag von Georg Franz.

Druck der Dr. Wild'schen Buchdruckerei (Parcus).

I. Gruppe.

Mineralien und Brennstoffe.

Berichterstatter:

Chr. Schmitz, kgl. bayer. Oberberg- und Salinenrath in München.

Mitglieder des I. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission:

Bilfinger, Hermann, k. württemb. Bergrath in Stuttgart.
Böttcher, Theodor, Lehrer an der k. sächs. Gewerbschule in Chemnitz.
Dyck, Carl, k. b. Regierungsrath und Vorstand des kgl. Telegraphenamtes in München.
Forster, Joh. Chr. von, Messingfabrikbesitzer in Nürnberg.
Glaß, Benedikt von, Hammerwerksbesitzer zu Weisauerhammer.
Schmitz, Christoph, k. b. Oberberg- und Salinenrath in München. — Referent.
Tunner, Peter, k. k. Bergakademie-Director zu Leoben. — Vorsitzender.

Als Sachverständige zur Beurtheilung der Lithographirsteine wurden beigezogen:
Die Herren: Hofrath Hanfstängl und
Hohe, Kunstmaler u. Besitzer einer lithogr. Anstalt, beide aus München.

Vorwort.

Deutschland, die Wiege der wissenschaftlichen Begründung der Gebirgskunde, des rationellen Bergwerks-Betriebes, sowie der Regelung und Sicherung desselben durch eigenthümliche Berggesetze und Ordnungen, ist reich gesegnet mit nutzbaren Mineralien, zu deren Auffindung und Gewinnung geognostische und montanistische Kenntnisse erforderlich sind. Es ließ sich daher erwarten, daß die erste Gruppe der Industrie-Ausstellung eine sehr reiche und instruktive Uebersicht der Resultate des deutschen Berg- und Hüttenwesens gewähren werde. Wären aus allen Staaten Deutschlands gleich umfassende Sendungen eingegangen, wie aus Sachsen, Württem-

berg, Bayern, Nassau und Hannover, so hätte auch die Ausstellung ein vollständiges Bild des Standes und der Fortschritte des deutschen Berg- und Hüttenwesens gegeben. Gerade aus den beiden größten Staaten war aber die Beschickung nicht ganz genügend. Oesterreich hat zwar im Eisenwesen sehr viel gebracht; doch war die Ausstellung gerade hierin wegen ihrer Ungleichheit keine recht gelungene. Aus Preußen hatten sich nur einige Werke betheiligt; von der großen montanistischen Thätigkeit mehrerer seiner Provinzen enthielt die Ausstellung nur wenige Zeichen. Aus Baden und Thüringen lagen ziemlich zahlreiche Sendungen vor.

Uebrigens hatte die vorausgegangene Londoner Ausstellung bereits Gelegenheit dargeboten, die Verhältnisse des Bergwerks- und Hüttenbetriebes in Deutschland zu beleuchten, so daß in der Münchner Ausstellung namentlich die seitherigen weiteren Fortschritte in's Auge zu fassen waren.

I. Verschiedene Mineralien, Cemente.

Die Ausstellung ist nur mit wenigen, theils publicirten, theils noch nicht veröffentlichten geognostischen Karten beschickt worden, unter welchen als die bemerkenswerthesten erscheinen:

1) Die von der k. sächs. Bergakademie zu Freiberg in den Jahren 1845 und 1846 herausgegebene geognostische Spezialkarte des Königreiches Sachsen mit den angränzenden Länderabtheilungen, in 13 Blättern sammt der dazu gehörigen General-Karte, dann
2) die Probeblätter der geognostischen Karte von Bayern, gefertigt bei der königl. General-Bergwerks- und Salinen-Administration in München, nämlich:
   a) Geognostische Karte des Königreiches Bayern, Blatt 1 bis 13, das bayerisch-böhmische Grenzgebirge von Fichtelberg bis zum Lusen darstellend, nach den in den Jahren 1851, 1852 und 1853 gemachten Revieraufnahmen; im Maaßstabe 1 : 50,000.
   b) Geognostische Aufnahmskarte der Umgegend von Bodenwöhr, nach der im Sommer 1852 ausgeführten Spezialaufnahme, im Maaßstabe 1 : 5000,

Jede der beiden letzt erwähnten Karten mißt 13½ bei 11½ bayer. Fuß, und jeder dieser Karten waren die entsprechenden Belegstücke von Gebirgsarten und nutzbaren Mineralien beigegeben.

Die erwähnte sächsische Karte, das von Werner begonnene und nun vollendete Werk der Gebirgsdurchforschung Sachsens, hat in den deutschen geognostischen Arbeiten die Bahn gebrochen, und ist die erste geognostische Spezialkarte eines ganzen Staates, die vollendet vorliegt.

Die geognostische Karte von Bayern wird in Lieferungen mit kurzer Beschreibung, je nach dem Voranschreiten der Untersuchungs-

Arbeiten, erscheinen. Die erste Publication soll die oben angeführten 13 Blätter enthalten, deren Ausgabe in kurzem beginnen wird. Die vorgelegten Probeblätter gewährten nach dem Urtheile der Commission den Beweis, daß der wissenschaftlich praktische Plan des Werkes, nämlich der getreuen Darlegung des Baues der Erdrinde unter besonderer Rücksichtnahme auf das Vorkommen nutzbarer Mineralien und auf die Bezeichnung aller berg- und hüttenmännischen Anlagen, in befriedigender Weise verfolgt wird, was sie auch durch Zuerkennung der großen Denkmünze ausgesprochen hat.

Hieran reihen sich ausgestellte werthvolle Spezialkarten und Reliefe.

1) Geologische Karte der Umgebungen der Zugspitze und des Wettersteines in den bayerischen Alpen mit einem dazu gehörigen Relief im Maaßstabe von 1 : 75,000 von Adolph Schlag'ntweit, erschienen im Jahre 1853, dann geologische Karte des Monte Rosa als Erklärung des Reliefs von Adolph und Herrmann Schlagintweit, beide zu spät eingesendet.

2) Karte des nordwestlichen Harzgebirges, nach den Forstvermessungskarten des hannöverischen Berg- und Forstamtes zu Clausthal, und der herzoglichen Kammern zu Braunschweig entworfen von E. Prediger, geognostisch colorirt von Bergamts-Assessor F. A. Römer in Clausthal.

3) Geologische Karte von Churhessen und den angränzenden Ländern zwischen Taunus-, Harz- und Wesergebirge, von A. Schwarzenberg (Probe des Farbendruckes.)

An andern, das Berg- und Hüttenwesen belangenden Karten, Profilen, Maschinenzeichnungen und Modellen sind folgende Gegenstände zur Vorlage gekommen:

1) Tableau, enthaltend Profile des Zwickauer Kohlen-Bassins sammt Belegstücken, eingesendet vom Zwickauer Steinkohlen-Bauvereine.

2) Profilriß der Flötzlagerung auf der ärarialischen Steinkohlengrube St. Ingbert, dann Grundriß der ärarialischen Steinkohlengrube zu Mittelberbach, beide in der bayerischen Pfalz, eingesendet von dem königl. bayer. Bergamte in St. Ingbert.

3) Grubenplan der gewerkschaftlichen Segengottes- und Gegentrum-Steinkohlengrube nächst Rossitz in Mähren, und Zeichnungen der bei diesen Gruben aufgestellten Förder- und Wasserhebungsmaschinen von 25 und 250 Pferdekräften, eingesendet von der genannten Gewerkschaft.

Das königl. hannover'sche Berg- und Forstamt Clausthal, hat aus der Modellensammlung der seiner Leitung anvertrauten kgl. Bergschule in Clausthal folgende Gegenstände zur Ansicht gebracht.

1) Modell, veranschaulichend eine neue Darstellungsweise complizirter Grubenbaue, (Idee und Ausführung von Markscheider Borchers in Clausthal). In diesem Modelle sind die Gruben Dorothea und Carolina, Clausthaler Bezirkes am k. hannöverischen Oberharze, im Abschnitte der obern Teufe bis zum tiefen Georgsstollen, mit Genauigkeit nach

den markscheiderischen Vermessungen dargestellt. Hiezu sind Zeichnungen desselben Gegenstandes beigegeben, als nämlich:

a) Der Grund- und Profilriß der genannten Gruben, zur Vergleichung beider Darstellungsmethoden in Bezug auf Anschaulichkeit,
b) eine Sektion der modellarischen Darstellung in rohem Zustande, zur Beurtheilung des zu derselben gewählten Materials und der Zusammensetzung der einzelnen Baue.

2) Das Modell einer Horizontal-Bohrmaschine zur Wasserlosung verlassener Grubengebäude, mit Sicherstellung der Arbeiter gegen Lebensgefahr bei Durchschlägen.
3) Modell einer Fahrmaschine zum Auffördern der Grubenarbeiter aus Schächten, bewegt durch zwei gekuppelte Kunstkreuze, erfunden vom Bergmeister Dörell zu Zellerfeld.
4) Modelle vorstellend
   a) einen liegenden Kehrherd,
   b) einen kleinen beweglichen Stoßherd (Sichertrog),
   c) eine sogenannte hydraulische Setzmaschine (mit fest liegendem Siebe),
   d) eine Wasch- und Separationstrommel,
   e) einen rotirenden Kehrherd, ursprünglich zum Versuche im Clausthaler Pochwerksrevier construirt und in Gebrauch gesetzt.
5) Modelle vorstellend
   a) einen Hochofen zum Schlichschmelzen der oberharzischen Blei- und Silberhütten,
   b) einen Treibofen, 11 Zoll lang 8 Zoll breit,
   c) einen Krummofen, 8 Zoll lang, 8 Zoll breit.

Hieran schließt sich noch

das Modell eines einfachen Wetterreinigungsofens, wie solcher auf den Braunkohlengruben im Sauforste bei Burglengenfeld (Bayern, Oberpfalz) in Anwendung steht, die Einströmung von 5¼ Kubik-Meter reiner Luft in einer Minute bewirkend, vorgelegt vom Schichtmeister der Filentscher'schen Braunkohlengruben im Sauforste A. Buegermeister.

Unter den Sammlungen von Mineralien für den Handel, den Hüttenbetrieb, die Oekonomie, das Fabrikwesen und die Baukunst, treten die Ausstellungen von Württemberg, Bayern, Sachsen und aus dem Siegen'schen als die vollständigsten hervor.

Die von dem k. württembergischen Bergamte Stuttgart eingesendete Sammlung von Eisenerzen und andern Mineralien, Mineralwassern und Petrefakten enthielt als Schaustücke insbesondere einen Obelisk aus Steinsalz aus der Grube Wilhelmsglück, einschließlich des Sockels 30 Fuß hoch, dessen Säule aus einem Stücke von 15 Fuß mit einem Gewichte von 29 Zentnern besteht, dann eine Säule von körnigem Thoneisensteine 36 Ztr. Erz enthaltend aus der k. Grube bei Aalen, die Mächtigkeit des Flötzes von 6¼ Fuß darstellend, endlich eine Säule, zusammengesetzt aus den verschiedenen Bausteinen des Landes nach dem geologischen Alter geordnet.

Dieser Sammlung war ein beschreibender Catalog beigegeben, in welchem bei den verschiedenen Mineralien die Fundorte, die Art und Weise der Benützung, das spezifische Gewicht, das Gewicht pro Cubikfuß, die Verkaufspreise, und bei den Bausteinen insbesondere auch die Tragfähigkeit in sehr instruktiver Weise angegeben waren.

Die Sammlung von Mineralien aus Bayern, eingesendet von der k. General-Bergwerks- und Salinen-Administration in München, umfaßte Steinsalz (2 Würfel, jeder 9 Ztr. schwer), Eisenerze, edle und andere Metalle, Baustoffe, Mineralien zu plastischen Arbeiten, zur Thonwaaren- und Glaserzeugung, Farbmaterialien, Beleuchtungsmaterialien, Mühl- und Schleifsteine, Lithographirsteine, Düngmittel, mineralische Brennstoffe 2c. Eine besonders für den Bautechniker interessante Beigabe zur erwähnten Sammlung bildet die vollständige Collektion von Mustern der in Bayern vorkommenden Bausteine in Würfelform, im Auftrage der k. obersten Baubehörde von sämmtlichen Bauinspektionen des Königreiches eingesendet.

Die Vorlagen aus Sachsen bestanden aus Gangsuiten der verschiedenen Bergreviere und aus Mineralkohlen, eingesendet von den k. Bergämtern Freiberg und Johanngeorgenstadt, dann aus wissenschaftlich geordneten mineralogischen, geognostischen und Löthrohrproben-Sammlungen, ausgestellt von der k. sächs. Mineralien-Niederlage in Freiberg.

Die vom k. preuß. Bergamte Siegen vorgelegten Mineralien des dortigen Reviers in einer Sammlung von 200 Stücken, repräsentirend das Vorkommen von Spatheisenstein, Kupfer-, Antimon-, Kobalt-, Blei-, Nickel-, Arsenik- und Zinkerz 2c., waren mit den entsprechenden Hüttenprodukten in instruktiver Weise in Verbindung gebracht.

An diese Sammlungen reihen sich die Vorlagen von Proben der Benützung und Verarbeitung verschiedener Mineralien.

1) Von der ärarialischen Grube zu Göpfersgrün (Bergamts Wunsiedel in Bayern) verschiedene Sorten von Speckstein, roh zugeputzt und zugeschnitten als Kaufmannsgut, dann hart gebrannt und polirt, endlich zu Galanteriegegenständen verarbeitet. Eine neue Verwendung dieses Specksteins ist die des J. v. Schwarz in Nürnberg zu Gasbrennern, welchen derselbe die Benennung „Lavagasbrenner" beigelegt hat, und deren Vorzüge vor den bisherigen Gasbrennern aus anderen Materialien von dem VI. Ausschusse mit der Ehrenmünze anerkannt wurden.

2) Edle Granaten aus Böhmen.

Von den herzogl. Raudnitz'schen und hochfürstl. Lobko-

witz'schen Gruben bei Merowitz unweit Bilin war ausgestellt eine Musterkarte roher und geschliffener ächter Granaten (sogenannte Pyropen). Diese Granaten werden in einer Tiefe von 20 bis 28 Klaftern bergmännisch gewonnen, mittels Pferdegöpeln und Handhaspeln zu Tage gefördert und mittels Siebsetzarbeit ausgeschieden, wobei 3 Grubenaufseher, 42 Bergleute und 30 Wäscherinnen, zusammen 75 Menschen unmittelbar, dann mittelbar mehrere hundert Handwerker und Fuhrleute ununterbrochen beschäftigt werden.

Die gräfl. von Schönborn'sche Granatenfabrik zu Dlaczkowik (Böhmen, Leipner Kreis) hatte böhmische Granaten im rauhen Zustande, dann solche geschliffen (Faß- und Schnurgranaten) in 24 Sorten ausgestellt.

Die Granaten beider Aussteller zeichneten sich durch Größe und Schönheit ebenso, wie durch reine Bearbeitung aus.

3) Die Brüche, in welchen die weltbekannten Solenhofer Lithographirsteine (den obern Schichten des weißen Jura angehörig), gewonnen werden, sind bei Solenhofen, Mörnsheim, Mühlheim und Langenaltheim (in den bayerischen Kreisen Schwaben und Neuburg und von Mittelfranken) gelegen. Die seit Jahrhunderten für die Gewinnung von Dachschiefern, Bausteinen, Tisch- und Pflasterplatten, Fenstergesimsen und allerhand Steinmetzarbeiten betriebenen Brüche enthalten in abgesonderten Schichten den werthvollen Lithographirstein, dessen Erkennung und Benützung mit der in Bayern gemachten Erfindung der Lithographie zusammenfällt.

Die Kalkschieferbruchbesitzer Schwarz in Solenhofen, dann Fischer u. Kluge in Pappenheim hatten die vollständigsten Muster der in den Handel kommenden Solenhofer Lithographirsteine von anerkannt vorzüglicher Güte, in den gewöhnlichen Ausmessungen und in den Unterscheidungen nach dem blauen oder gelben Farbentone, vorgelegt. Unter den von Schwarz gebrachten Lithographirsteinen befand sich als Schaustück eine ganz reine Platte von 5¼ Fuß Länge und 4 Fuß 2 Zoll Breite, eine Größe, wie sie wohl kaum noch dürfte vorgekommen sein. Ob man sie in dieser Größe wirklich wird benützen können, bezweifeln Sachkundige.

4) Der hydraulische Kalk wird fast allenthalben in Deutschland in großen Quantitäten gewonnen. Hydraulische Kalke sind bekanntlich diejenigen Kalksteine, die auf einen gewissen Grad gebrannt und zerkleinert eine mit Wasser erhärtende (versteinernde) Masse bilden. Nach Herrn Professor Dr. Knapp dahier ist die Härte, welche solche Kalke annehmen, sehr verschieden; noch mehr die Zeit, die sie zur Erstarrung bedürfen, sie wechselt von Minuten bis zu mehreren Tagen. Es lassen sich sehr genau, und

das ist für die Praxis von Wichtigkeit, zwei verschiedene Vorgänge beim Festwerden unterscheiden: zunächst das bloße Erstarren, wobei die angemachte Masse aufhört, flüßig zu sein, aber noch sehr leicht vom Nagel geritzt wird; dann, was viel länger dauert, das Hartwerden selbst, d. h. die durch andauernde Vermittlung des Wassers vor sich gehende Versteinerung. Nimmt man anfangs zu viel Wasser, so bleiben die Theilchen auseinandergeschwemmt, läßt man die Masse zu früh trocknen, so fehlt jeder Vermittler. In beiden Fällen tritt weder gehörige Bindung noch Härte ein. Daraus ergeben sich praktische Griffe, von denen nur zu sehr die Qualität der hieher gehörigen Fabrikate abhängt, und die in der Ausführung durchaus nicht immer so befolgt werden, als zu wünschen wäre. Man soll zuerst das hydraulische Material mit nur so viel Wasser rasch anmachen, als zum Gießen, Auftragen ꝛc. erforderlich ist und die Masse vor Frost und Austrocknen geschützt ruhig sich selbst überlassen, bis sie erstarrt ist und Zusammenhang gewonnen hat. Nun ist der Moment eingetreten, wo die Masse zur Erhärtung die dauernde Vermittlung von viel Wasser bedarf, daher in Wasser versenken, oder reichlich begießen, bis der höchste Härtegrad eingetreten. Durch die Fortschritte der Chemie, vorzüglich die Forschungen von Fuchs in München, hat man bessere Einsicht in das Wesen der natürlich vorkommenden hydraulischen Kalke erlangt und insbesondere daraus gelernt, solche künstlich zusammen zu setzen.

Der Sprachgebrauch versteht unter dem Ausdruck Cement theils diese künstlichen, theils die kräftigern erhärtenden natürlichen hydraulischen Kalke. Durch Einrühren von Sand und ähnlichen Dingen kann zugleich größere Wohlfeilheit und eine beliebige Färbung der Güsse erzielt werden.

Die Güsse aus den genannten Stoffen sind fähig, die Contouren von Formen mit großer Schärfe anzunehmen und besitzen eine vorzügliche Dauer gegen Wetter, aber sie können nicht von der Leichtigkeit gefertigt werden, wie die Thonwaaren, mit denen sie vielfach concurriren.

Die zahlreichsten Proben von Roman- und Luftcement, sowie von verschiedenen Cementprodukten, sind aus Bayern eingegangen; mehrere gelungene Leistungen in der Bereitung und Benützung des hydraulischen Mörtels, dann Proben von Backsteinverbindungen mittels Cement ꝛc., sind ferner aus den Vorlagen verschiedener Cementfabriken in Hannover, Churhessen, im Großherzogthume Hessen, in Oesterreich und Sachsen - Coburg - Gotha, zu entnehmen gewesen.

Bezüglich auf das hübsche Aussehen der Cementprodukte, Güte

des Fabrikates und Intelligenz des Betriebes, sind von der Commission die Vorlagen von Jos. Wispauer in Traunstein (Oberbayern), Jos. Rud. Pagenstecher, in Piesberg bei Osnabrück (Hannover) und von Gebrüder Leube in Ulm, als der belobenden Erwähnung würdig erkannt worden. Wenn gleich nicht unter den Auszeichnungen erwähnt, so ist doch auch das ansehnliche Geschäft des Herrn J. G. Schmid in Pullach bei München (K. N. 687), das jährlich 9 — 10,000 Zentner hydraulischen Kalk brennt und aus demselben auch Cementgüsse ausgestellt hatte, hier anzuführen.

5) Unter den Wetz- und Schleifsteinen, welche aus Bayern, Hamburg und Sachsen-Coburg-Gotha zur Ausstellung gebracht worden sind, zeichneten sich vor allen die von J. H. A. L. Rodemann in Hamburg vorgelegten Muster durch Feinheit des Materials, vollendete Bearbeitung und Vollständigkeit der Sorten für die verschiedensten technischen Verwendungen aus. Hieran reihen sich die von Schärfl und Roder u. Comp. in Unterammergau (Oberbayern) eingesendeten, für den gewöhnlichen Gebrauch vorgelegten Wetzsteine, welchen auch die Steinplatten, aus denen die Wetzsteine herausgespalten werden, beigelegt waren. Auch die von Karl Jacobi in Ebersdorf (königl. bayr. Regierungs-Bezirk von Oberfranken) eingesendeten Proben von Schleif-, Wetz- und Probir-Steinen, sind in Qualität und Zurichtung entsprechend befunden worden.

Die Schumacher'sche Fabrik in Bietigheim (Würtemberg) hatte künstliche Wetzsteine und Bimssteine in verschiedenen Qualitäten und Formaten, dann Bimssteinpulver und Putzpulver ausgestellt. Als Vorzüge der aus gebrannter Masse bereiteten Wetzsteine und Bimssteine, bezeichnet Schumacher die Gleichmäßigkeit und Feinheit des Korns, wodurch ein schnelleres und besseres Schärfen der Werkzeuge bewirkt, und bei der Anwendung der künstlichen Bimssteine, welche nicht wie die natürlichen harte und glasartige Stellen haben, die Arbeit mehr gefördert werden soll.

6) Durch die Erleichterung des Transportes auf den Eisenbahnen ist in Deutschland die Gewinnung und Benützung des Dachschiefers ungemein gestiegen. Die Ausstellung ist mit verschiedenen Proben von Dachschiefern im rohen und zugearbeiteten Zustande aus Bayern, Nassau, Mähren, Preußen, Sachsen-Meiningen und Tirol beschickt worden.

Unter diesen Einsendungen steht die der Schieferbruchverwaltung in Lehesten (Sachsen-Meiningen) sowohl bezüglich der Schönheit und Güte des ausgestellten Schiefers, als auch hinsichtlich der instruktiven Versinnlichung seiner Verwendung oben an.

An diese Vorlagen reihen sich die vom königl. bayr. Bergamte Steben eingesendeten Proben aus dem ärarialischen Dachschieferbruche an der Dürrenweide von guter Qualität und billigem Preise, in rohem und zugerichteten Zustande. Nach dem Beispiele mehrerer rheinischen Schieferbrüche ist dort die Gewinnung des Dachschiefers durch unterirdischen Bergbau eingeführt.

Der Schieferdeckermeister Peter Sauer in München hat mit großem Fleiße die bei der Anwendung von Schieferdächern vorkommenden Deckungsarten in instruktiver Darstellung versinnlicht.

7) Graphit, welcher in den Schwarzgeschirr- und Schmelztiegelfabriken, zur Bereitung von Maschinenschmiere, zu Ofenfarbe (Potloth), und zur Bleistiftfabrikation Anwendung findet, war aus Böhmen (Schwarzbach), aus Oesterreich unter der Enns (Raabs und St. Marein), dann aus Bayern (Hafnerszell), roh und geschlemmt (Naturgraphit und raffinirter Graphit) gut repräsentirt. In der Qualität besonders für die Bleistiftfabrikation tritt der Graphit des fürstl. Schwarzenberg'schen Werkes zu Schwarzbach in Böhmen voran.

8) Der belobenden Erwähnung würdig befundene Proben von Wasserleitungsröhren aus natürlichem Steine, haben Kranner und Gebrüder Rehbach in Regensburg und R. Blochmann in Dresden zur Vorlage gebracht; das Material der Röhren des erstern Ausstellers ist Jurakalk von der Donau, das Material der Röhren des zweiten Ausstellers besteht aus Sandstein. Beide Sorten von Steinröhren zeichnen sich durch exakte Bohrung und durch Güte des Materials zum beabsichtigten Zwecke aus.

Röhren aus gebrannter Erde zu Telegraphen und Wasserleitungen, thönerne Kaminröhren und Abtrittschläuche von entsprechender Güte, sind von Meyer und Koch u. Comp., Hafnermeister in Kempten (königl. bayer. Regierungs-Bezirk von Schwaben und Neuburg) eingesendet worden.

Unter den Vorlagen von feuerfestem Thone und Porcellanerde für Thonwaaren-, Glas- und Porcellanfabriken, sind die Proben von Wagner u. Comp. in Klingenberg (königl. bayer. Regierungsbezirk von Unterfranken und Aschaffenburg), und von J. G. Boltze in Salzmünde bei Halle a/S. (königl. preuß. Regierungsbezirk Merseburg) als die vorzüglicheren erkannt worden.

Schön ausgearbeitete Marmorplatten hatte J. Doppler, Steinmetzmeister in Salzburg, vorgelegt.

Wiener Kalk von entsprechender Güte war von J. M. Müller, Kalkgewerke in Wien zur Ansicht gebracht. Die Isar be-

fitzt das Material zu demselben Kalk, wie auch bei München selbst gleichartiger Kalk, zum Putzen tauglich, gebrannt wird.

Die Erzeugung künstlicher Bimssteine für Tischler zum Bleistiftspitzen, zum Gebrauche für die Lithographie und bei der Bearbeitung des Sämischleders 2c. ist von der in großer Ausdehnung betriebenen Fabrik L. Hardtmuth u. Comp. in Budweis und Wien, ausgegangen. Sowohl die von dieser Fabrik, als auch die von Johann Schabas in Hernals bei Wien, dann von Schumacher in Bietigheim vorgelegten künstlichen Bimssteine sind von entsprechender Güte befunden worden.

Potén (Kolkothar, auch rothe englische Erde, Polirroth genannt), ein unentbehrliches Material für die zahlreichen Spiegelglas-Schleifereien im bayerisch-böhmischen Waldgebirge, wird in großer Ausdehnung auf dem ärarialischen Vitriolwerke zu Bodenmais (in Niederbayern) erzeugt und ist von dem dortigen bayerischen Berg- und Hüttenamte in guter Qualität ausgestellt worden.

II. Mineralkohlen.

Die mineralischen Brennstoffe, einschließlich des Torfes und selbst das Brennholz, Cokes, dann Torf- und Holzkohle und andere Produkte der Verkohlung waren in der Ausstellung gut vertreten.

Deutschlands Produktion an Mineralkohlen ist fortwährend im Steigen begriffen. Preußen, welches im Jahre 1853 das Quantum von 28,688,000 Tonnen (= 114,752,000 Ztr.) Steinkohlen gefördert hat, nimmt den ersten Platz ein. Die neueste Zunahme fällt hauptsächlich auf Westphalen. An den Ausstellern Fr. Haniel in Ruhrort mit einer Jahresproduktion von 2 Millionen Zentnern, und an Math. Stinnes zu Mühlheim an der Ruhr mit den, aus geschlemmten Kohlen erzeugten schönen Cokes fand dieses Kohlenrevier seine Vertreter, während von allen andern Kohlenwerken Preußens nichts vorgeführt war.

Nach Preußen ist die Förderung der Mineralkohlen neuerlich am meisten in Oesterreich gestiegen. In Oesterreich unter und ob der Enns, in Steiermark, Mähren und Ungarn erscheint hier Alois Miesbach am meisten betheiligt. Zur Zeit der Londoner Ausstellung hatte Miesbach 2¼ Millionen Zentner, bei der Münchner Ausstellung über 4 Millionen Zentner jährlicher Erzeugung, und über 1000 Millionen Zentner aufgeschlossener Kohlen in seinen vorgelegten Uebersichten ausgewiesen. Es dürfte die Gewinnung mineralischer Kohlen in den österreichischen Staaten jetzt an 30 Millionen Zentner

jährlich betragen. Die mährische Kohlengewinnung war durch die Rossitzer Gewerkschaft, die böhmische durch jene von Bras und durch Dr. Stamin in Komotau, die kärnthensche durch Prävali, und die ungarische durch Lockenbacher in Pest wenigstens angedeutet.

Oesterreichischen Eisenwerken gebührt das Verdienst, zu der Verwendung der Braunkohlen in der Eisenfabrikation die Bahn gebrochen zu haben; denn in Prävali wurde zuerst, nämlich von 1836 an mit Braunkohlen gepuddelt und geschweißt, und seit einigen Jahren werden in der Nähe von Lankowitz und Voitsberg in Steiermark diese Prozesse mit Braunkohlen (Schwarzkohlen der jüngsten Bildung) und mit Ligniten ausgeführt.

Sachsen nimmt in der Kohlengewinnung schon seit längerer Zeit eine wichtige Stellung ein, sowohl im Quantum der Förderung von jährlich 20 Millionen Zentnern Steinkohlen, als auch in der zweckmäßigen Vorbereitung und Benützung dieses mineralischen Brennstoffes. Die Kohlen der großartig betriebenen Gruben bei Zwickau werden nicht bloß in dortiger Gegend, und zwar trotz ihrer Unreinheit, zur Roheisengewinnung und zu den Eisen-, Frisch- und Schweißprozessen, sondern auch in den Nachbarländern zu verschiedenen andern Zwecken verwendet. Die königl. Kohlenwerke im Plauenschen Grunde und jene des Frhr. von Burgk daselbst zeichnen sich durch ihre Großartigkeit und letztgenannte insbesondere noch dadurch aus, daß auf denselben schon vor mehr als 20 Jahren das Reinigen der Kohle durch Schlemmen mit dem besten Erfolge und maßgebend für andere Orte und Länder ausgeführt worden ist.

Bayern, welches jährlich beiläufig 3 Millionen Zentner Mineralkohlen fördert, hat seit mehreren Jahren in Aufschlüssen von Braun- und Steinkohlen und in deren Benützung viel gethan. Der ärarialische Kohlenbergbau im Regierungsbezirke der Pfalz wird schwunghaft betrieben und ist durch den nun vorgerichteten Tiefbau auf eine Reihe von Jahren zu einer bedeutenden Förderung gesichert. Die Bereitung vorzüglicher Cokes in der bayerischen Pfalz gewinnt stets mehr an Ausbreitung, wie insbesondere aus den von Lamarche u. Schwarz in St. Ingbert vorgelegten, aus gewaschenen, dann auch aus gemahlenen Kohlen hergestellten Cokes zu ersehen war. Der ärarialische Kohlenbergbau am Hohenpeissenberge ist dem Aufschlusse und der Gewinnung der Kohlen im südbayerischen Gebirge vorausgegangen. Besonders verdienstlich wirkten später in dieser Richtung Frhr. von Eichthal in Penzberg und die Miesbacher Steinkohlengewerkschaft. Die Swaine'schen Steinkohlenwerke bei Stockheim betreiben die Bereitung der Cokes

mittels eines eigenthümlichen Verfahrens, angeblich unter Zuhilfenahme von Steinsalz. Der Qualität nach gehören die Stockheimer Steinkohlen zu den besten vercokbaren Steinkohlen. Die anderwärts verwendete Mühe auf die Darstellung von Cokes aus Braunkohlen war bisher von geringem Erfolge. Bis vor Kurzem war die Verwendung der Braunkohlen in Bayern noch auf die Dampfschifffahrt, die Salinen, den häuslichen Gebrauch und auf ähnliche Zwecke beschränkt. In der neuesten Zeit ist aber auch die Benützung der Lignite zur Eisenbahnschienen-Fabrikation in der hierauf gegründeten Maximilianshütte bei Burglengenfeld im Wesentlichen gelungen. Die Lignite müssen zu dem Ende vor ihrer Verwendung getrocknet werden, was ebenso wie die Trocknung des Torfes im Großen mit vielen Schwierigkeiten verbunden ist.

In der Gewinnung und Benützung des Torfes geschieht in Deutschland mehr, als in irgend einem andern Land; namentlich ragen hier die Leistungen Bayerns hervor. Großartig sind die Torfstiche, welche an der Eisenbahn zwischen München und Augsburg gelegen und für den Betrieb dieser Staatseisenbahn in den Angriff genommen worden sind. Die dortigen ärarialischen Torfstiche im Haspelmoore allein liefern jährlich 1½ bis 2 Millionen bayr. Kubikfuß Torf. Hievon werden ¼ als Stichtorf und ¾ als sogenannter Maschinentorf zum Bahnbetriebe abgegeben. Die letztere Torfsorte wird durch eigene Maschinen abgebaggert, und es wird solchergestalt das durch das Pressen vergebens angestrebte Ziel, dichten Torf zu erlangen, erreicht. Die Hauptschwierigkeit bei der Anwendung des Torfes bleibt immerhin das Trocknen desselben, indem die künstliche Trocknung meist zu kostspielig, die natürliche aber zu sehr von der Witterung abhängig ist, und man sich daher je nach den Lokalverhältnissen beider Mittel bedienen muß.

Die meiste Anerkennung verdienen die Bemühungen, den Torf in der Eisenfabrikation dienstbar zu machen, weil in diesem Zweige der Mangel an anderen Brennstoffen vielseitig empfunden wird. Oesterreich und Bayern leisten darin gegenwärtig am meisten, indem bereits auf mehreren österreichischen und bayerischen Eisenhütten ein großer Theil der sonst erforderlichen Holzkohlen bei dem Hochofenbetriebe durch trockenen Torf ersetzt wird und mehrere Puddlingswerke in beiden Ländern lediglich mit Torf betrieben werden.

In Württemberg benützt man zum Umschmelzen des Gußroheisens und zum Theile bei dem Puddeln ein nicht unbedeutendes Quantum Torf.

Von der Verkohlung des Torfes ist man fast gänzlich abgekommen, weil dieses Brennmaterial einerseits vorwiegend zur Flammen-

feuerung verwendet, und andererseits selbst beim Schachtofenbetriebe, wenigstens bei der Mitanwendung von Holzkohlen nach den neuesten Erfahrungen am zweckmäßigsten unverkohlt zur Anwendung gebracht wird. Die Benützung der verschiedenartigen Nebenprodukte der Torfverkohlung erscheint vor der Hand noch problematisch.

Ob die allerdings sehr wohl aussehende Torfkohle des Hrn. Kreisbauraths Denis zu Speyer auch ökonomisch rentirt, mußte dahingestellt bleiben. Sehr schöne Proben von Holzkohlen lagen aus dem Forstbezirke Marquardstein vor.

III. Eisenerz, Eisen, Stahl, Blech, Draht, roher Eisenguß.

Es wird geeignet sein, hier den drei Hauptabtheilungen des Eisenhüttenbetriebs für Roheisen-, Stahl- und Stabeisenerzeugung zu folgen.

Erfreulich ist das in Deutschland hervortretende Streben nach vermehrter Roheisenproduktion, namentlich auch von Cokeroheisen. Oberschlesien ist hier vorangegangen, Westphalen macht aber in der neuesten Zeit die größten Fortschritte; gleichwohl waren diese beiden Länder in der Ausstellung mit Cokeroheisen gar nicht vertreten. In Sachsen, Rheinbayern, Nassau, Mähren und in der neuesten Zeit auch in Böhmen wird in dieser Produktion, wie die Ausstellung zeigte, theils schon Erhebliches geleistet, theils ist der Gegenstand ernstlich in Angriff genommen; selbst Ungarn scheint nicht länger zurückbleiben zu wollen. Es ist übrigens nicht zu fürchten, daß das Cokeroheisen das Holz-Kohlenroheisen verdränge. Im Gegentheile hat dabei die rasch zunehmende Verwendung der Mineralkohle bei den Frischprozessen statt des vegetabilischen Brennstoffes während der letzten Jahre es auch in Deutschland an vielen Orten schon möglich gemacht, die Erzeugung von Holzkohlenroheisen zu vermehren. Das Siegen'sche, Steiermark und Kärnthen zeigen dafür die auffallendsten Beispiele; Bayern hat in seinem Rheinkreise denselben zu folgen begonnen.

Ausser der Steinkohle hilft in Deutschland zur Erhöhung der Roheisenproduktion in nicht unerheblicher Menge auch der Torf, wie die Ausstellung mehrerer Werke darlegte. In Württemberg ist man zwar von der Torfverwendung neuerlichst etwas zurückgegangen; in Bayern hingegen wird in dem Gebrauch des Torfes bei dem Hochofen-, Frisch- und Blechwalzprozesse eifrig fortgefahren.

Die glänzendsten Erfolge wurden zu Ransko in Böhmen erzielt, wo beim Hochofen 70 Prozent des Brennstoffes aus getrockne-

tem Torfe bestehen, und die Kupolöfen lediglich mit Torf betrieben werden. Das gewöhnliche Verfahren besteht in $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ des Brennstoffes aus Torf, das übrige aus Holzkohlen. Der Betrieb mit Holzkohlen in Gemenge mit Steinkohlen, welcher in Deutschland beim Uebergange zur Benützung des mineralischen Brennstoffes am Hochofen mehrseitig zur Anwendung kam, ist nur selten mehr zu treffen; eben so wenig die Mitanwendung von rohem, unvollkommen verkohltem Holze.

Bezüglich der Eisenerze trägt zur wachsenden Roheisenerzeugung, nächst dem Kohleneisensteine Westphalens, die vermehrte Gewinnung der schönen Rotheisensteine von Nassau wesentlich bei. Die Förderung von letzterem soll gegenwärtig auf 5 Millionen Zentner jährlich gestiegen sein, wovon 1½ Million in Nassau selbst größtentheils mit vegetabilischem Brennstoffe verbraucht, die übrigen 3½ Millionen aber hauptsächlich den Steinkohlen in der Gegend von Dortmund und von Saarbrücken, theils auf dem Rheine, theils auf Eisenbahnen entgegen gesandt werden.

Was Steiermarks und Siegens Spatheisenstein für die Stahlerzeugung, das scheint dort der Naussauische Rotheisenstein für die Erzeugung des guten, weichen Stabeisens zu sein. Die linsenförmigen Rotheisensteine, wie die Varietäten von Thon-, Braun- und Raseneisenstein, begünstigen wieder vorwaltend die Produktion schöner Gußwaaren, wie in den Ausstellungen der Eisenwerke von Württemberg, Mähren, Böhmen und Bayern versinnlicht war.

Mit voller Ueberzeugung kann behauptet werden, daß Deutschland in allen seinen eisenproduzirenden Staaten im Hochofenbetriebe unter Anwendung von Holzkohlen und Torf, mit jedem anderen Lande und in jeder Beziehung den Vergleich rühmlich auszuhalten vermag, und im Betriebe der Cokehochöfen den darin schon weiter vorangeeilten Staaten rüstig nachschreitet. Es beurkundet sich darin eine solche Rührigkeit, daß in nicht ferner Zeit die bisherige Einfuhr von jährlich 2 Millionen Zentnern belgischen und englischen Roheisens völlig entbehrlich sein wird.

Die Eisengußwaaren sind in der Ausstellung ziemlich gut vertreten gewesen; nur mangelte die Repräsentation der preußischen Gießereien fast gänzlich, wodurch um so mehr eine fühlbare Lücke entstand, als die eingesendeten Gußwaaren aus Holzkohlen-Eisen meist durch direkten Guß von Hochöfen dargestellt waren, während die preußischen Gießereien vorwaltend durch Umschmelzen von Cokeroheisen arbeiten. In Schönheit und Originalität der Formen, wie in Reinheit des Gusses zeichneten sich die Waaren von Lauchhamer

und von Wasseralfingen aus. Königsbronn hatte guten Schaalenguß gesandt. Im Maschinen-Guße traten Blansko, im Geschütz-Guße Maria-Zell, in Billigkeit der Waaren Ransko, und in Manchfaltigkeit die königl. bayer. Werke zu Bergen und Bodenwöhr hervor. Einen wichtigen Theil der deutschen Eisengießerei bildet auch der Munitionsguß. Vollkugeln und Hohlmunitionsstücke waren von den bayerischen Aerarialhütten Bodenwöhr, Weiherhammer, Bergen, von der Gienanth'schen Eißengießerei in der bayerischen Pfalz und von der großherzogl. badischen Hüttenverwaltung Albbruck, vorgelegt.

Außer den genannten Hütten brachten aber noch mehrere Hütten bedeutende Gußwerke, wie z. B. die fürstl. Salm'sche Eisengießerei in Wien ein gußeisernes Gartenhaus, und die kgl. bayer. Hütte zu Sonthofen (diese erst nach geschlossener Beurtheilung) eine Kirchthumspitze im gothischen Style 80 Fuß hoch und 500 Zentner schwer.

Die Erzeugung der emaillirten Gußwaaren, worunter die Kochgeschirre den ersten Platz einnehmen, ist bekanntlich in Deutschland zu Hause, und war hauptsächlich in der österreichischen und preußischen Abtheilung gut vertreten; auch fehlten nicht verhältnißmäßig zahlreiche Vorlagen aus Bayern, sowie aus Baden, Hannover, Kurhessen, Nassau und Württemberg.

In den Artikeln aus weißem hämmerbaren Eisenguß hat die österreichische Fabrik von Brevillier zu Neunkirchen ähnliche Leistungen Englands übertroffen.

Von allen Zweigen des Eisenwesens war der Stahl in der Ausstellung am besten repräsentirt, und zwar in einer Manchfaltigkeit, wie sie alle übrigen Länder Europa's zusammen nicht aufzuweisen vermögen. Der Schmelz- und Gerbstahl in allen seinen Varietäten, auch Cement- und Gußstahl, war durch die österreichischen Aussteller von Steiermark, Kärnthen und Tirol massenhaft eingesendet. Siegen und Westphalen brachten hauptsächlich den Puddlingsstahl; auch der Siegen'sche Edelstahl fehlte nicht. Vor allem ragte aber der Gußstahl aus der Krupp'schen Fabrik bei Essen (königl. preuß. Regierungs-Bezirk Düsseldorf), durch die daraus gefertigten Prachtstücke, insbesondere durch seine großen Stücke aus zähem Gußstahle und entsprechende Aufstellung hervor*).

Das vollständigste Sortiment in Schmelzstahl und die besten Qualitäten davon waren von Murau in Steiermark. Der beste Gerbestahl von Jenbach in Tirol und der Innerberger Haupt-

*) Die Gußstahlprodukte von Friedrich Huth u. Comp. in Hagen haben in Gruppe V. die verdiente Auszeichnung erlangt.

gewerkschaft in Steiermark, der beste Cementstahl von Eibiswald und Leoben in Steiermark ausgestellt. Der Siegener Edelstahl und namentlich der Puddlingsstahl aus Siegener Stahlroheisen war durch J. Hambloch in Crombach (Preußen, Regierungsbezirk Arnsberg) und J. H. Dresler sen. in Siegen würdig vertreten.

Besondere Hervorhebung würde hier noch der von M. Miller's Sohn in Wien zu Klaviersaiten verwendete Gußstahl verdienen, wenn derselbe nicht bereits in Gruppe VI. ausgezeichnet worden wäre.

Die Fabrikation des Stabeisens war auf der Ausstellung nur aus Oesterreich, Bayern und Baden gut vertreten. Preußen hat an Stabeisensorten nur äußerst wenig geliefert, was um so mehr zu bedauern ist, als dieser Staat gerade in der erwähnten Fabrikation neuerlichst Außerordentliches geleistet hat. Von den übrigen Staaten waren mit Stabeisen gleichfalls nur einzelne Aussteller erschienen.

Mit dem riesigen Aufschwunge der Eisenproduktion in Westphalen mag die Stabeisenproduktion Preußens über 4 Millionen Zentner betragen, wovon mehr als $\frac{3}{4}$ bei Steinkohlenfeuerung erzeugt werden. In Oesterreich steht die Stabeisenproduktion zur Zeit auf circa 3 Millionen Zentner, wovon die größere Hälfte noch immer mit vegetabilischem Brennstoffe erzeugt wird; wiewohl mit jedem Jahre das Verhältniß für den mineralischen Brennstoff sich günstiger stellt, und nur deßhalb nicht rascher voranschreitet, weil das Interesse der vielen kleinen Hammerhütten entgegensteht.

In Bayern sind ebenfalls noch viele Eisenhüttenwerke, besonders in den nördlichen Theilen des Königreichs, wegen der äußerst beengten Bezugsgebiete für Holzkohlen und wegen der Schwierigkeit des Bezuges von Steinkohlen, auf eine kleine Produktion angewiesen; allein diese Werke zusammen liefern, wenn gleich mit minder günstigen ökonomischen Resultaten, ein nicht unerhebliches Quantum Eisen von guter Qualität.

Unter den einzelnen Fabrikaten aus Schmiedeeisen nehmen die Artikel für die Eisenbahnen die erste Stelle ein. Eisenbahnschienen haben 2 Aussteller aus Bayern, 2 aus Oesterreich und 1 aus Sachsen gebracht.

Besonders schön waren die Schienen des letztgenannten Werks (Königin-Maria-Hütte bei Zwickau); denselben lagen zugleich Bruchstücke der Schienen und Proben des Roh- und Zwischen-Materials, aus dem dieselben gefertigt werden, bei. Der Kopf dieser Schienen war aus körnigem hartem, der übrige Theil aus faserigem zähem Eisen dargestellt, beide in einander verlaufend vollkommen verbunden. Die bayerischen Rails schienen von ähnlicher

Beschaffenheit, während die österreichischen im ganzen Querschnitte eine sehnige Textur zeigten, in welcher Qualität die Schienen am Kopfe zu weich sind, und folglich nicht von entsprechender Dauer sein können.

Schmiedeiserne Waggons- u. Lokomotiv-Achsen waren von Prevali in Kärnthen vorhanden, die sich durch ihre Zähigkeit auszeichneten. Es steht jedoch dahin, ob die gußstählernen Achsen, wie solche von der Krupp'schen Fabrik bei Essen zur Anschauung gebracht waren, nicht mehr Sicherheit gegen Brüche oder längere Dauer gewähren.

Tyres (Radbandagen) aus Schmiedeisen waren in der österreichischen und bayerischen Abtheilung zur Ansicht gebracht. Tyres aus Puddlingsstahl, die in größerer Menge vorzüglich in Westphalen produzirt werden, fehlten; dagegen waren mehrere sehr instructive Bandagen aus Krupp'schem Gußstahle ohne Schweißung erzeugt.

In der württembergischen Abtheilung fanden sich ganze Waggonräder aus Gußeisen mit abgeschreckter Lauffläche hergestellt, wovon 80 Stücke auf den württembergischen Bahnen schon über ½ Jahr anstandslos im Gebrauche waren, weßhalb neuerdings eine größere Anzahl in Arbeit genommen worden ist. Die Bandagen werden demnach in Deutschland aus dem verschiedensten Materiale gefertigt, je nach den Anforderungen oder dem Zwecke der Verwendung für Lokomotive oder Waggons, bei Lasten-, Personen- oder Schnellzügen.

An Frames und gerifften Treppenblechen für den Waggonbau waren von Zöptau in Mähren und Danawitz in Steiermark ansehnliche Stücke ausgestellt.

Krummachsen, Kolben- und Triebstangen, wie Kesselbleche und Eckeisen waren von Neuberg und Leoben in Steiermark, von Carlsruhe und andern Werken gesendet.

Unstreitig gebührt dem deutschen Eisenwesen die vollste Anerkennung in seinen Leistungen für die Bedürfnisse der Eisenbahnen. Kaum sind es 20 Jahre, seit man in Deutschland ernstlich an die Herstellung von Eisenbahnen dachte, und ungefähr 10 Jahre, seit dieselben in größerer Zahl und Erstreckung in Bau genommen wurden, und schon stehen wir mit den Eisenbestandtheilen derselben vom Auslande nahezu unabhängig, ja einige derselben werden auf den deutschen Werken bereits besser, als in England und Belgien gefertigt.

An Zeugarbeit (Großhammer-Erzeugnissen) waren besonders ansehnliche Stücke vom K. Frhrn. von Gienanth in Rheinbayern, Seßler's Erben in Steiermark u. a. m. ausgestellt. Schmiedeisenröhren (Gasröhren) waren von Zöptau in Mähren und von Neubruck bei Scheibbs in Oesterreich eingesendet, ein Artikel, der vor einigen Jahren noch vom Auslande bezogen werden mußte.

Von currenten Stabeisensorten war aus Oesterreich

und Bayern sehr viel, aus andern Ländern dagegen wenig vorhanden. Die vollständigsten Sortimente in den bessern Eisengattungen lieferten: Ferd. Graf v. Egger aus Kärnthen und Franz Mayr aus Leoben in Steiermark, ferner Wiesenberg in Mähren, Dobriw und Zbirow in Böhmen, Sonthofen, Hammerau und Bergen in Bayern.

Besonders zahlreich vertreten waren die Wagen- und Pflugachsen, worunter die von Frhrn. von Gienanth in Rheinbayern, Abtsgmünd in Württemberg, Ant. Fauler zu Falkensteig in Baden und J. Heiser in Oesterreich die vorragendsten waren. Auch hier begegnet man wieder der Concurrenz des Gußstahls in den von Krupp ausgestellten Achsen. Auffällig waren die, mit abgeschreckter Kante gegossenen Pflugtheile in der bayrischen und württembergischen Abtheilung, welche natürlich nur in einem nicht steinigen Ackergrunde vortheilhaft sein können.

Schwarz- und Weißbleche waren in der österreichischen Abtheilung am besten vertreten, worunter Neudeck, Kallich und Rothau in Böhmen, Wöllersdorf in Unterösterreich, und außerdem die Hüstener Gewerkschaft Cosak u. Comp. bei Arensberg in Preußen hervorzuheben sind. Die feinsten Bleche waren die von Neudeck und aus den freiherrl. von Gienanth'schen Werken in der bayrischen Pfalz; Bleche von besonderer Güte die von Thiergarten, von Neubruck bei Scheibbs in Oesterreich und die der Gebrüder Gienanth in Rheinbayern.

Das Hüttenwerk St. Egidi in Oesterreich unter der Enns hat verzinkte Eisenbleche, eine Erzeugung der neuern Zeit, zur Vorlage gebracht. Diesen Blechen wird der Vortheil zugeschrieben, daß sie bedeutend billiger als die Kupferbleche zu stehen kommen, letztere bei Dachbedeckungen ersetzen, dem Roste vollkommen widerstehen und keines weiteren Anstriches bedürfen.

An diese verzinkten Bleche reihten sich auch verbleite Eisenbleche, insbesondere zur Dachbedeckung bestimmt, welche die Blechfabriks-Aktiengesellschaft Wöllersdorf bei Wiener-Neustadt ausgestellt hatte.

Eisendraht war sehr gut vertreten, indem sowohl ausgezeichnet feine Qualitäten, wie ordinäre billige Sorten vorhanden waren. Vorzüglich guter feiner Draht war von Pönsgen in Schleiden bei Aachen, von A. Fischer und K. Schedl in Unterösterreich, von Faistritz in Kärnthen, von Erlau in Württemberg, der feinste Draht war von Hüttlinger zu Schwabach in Bayern vorhanden. Die schönsten galvanisirten Eisendrähte für Telegraphen-Leitungen waren von Reichenberger zu Grötschenreuth in Bayern ausgestellt. Endlich ordinärer Draht aus Pudd-

lingseisen erzeugt und zu Stiften u. dgl. verwendet, war besonders schön von den Gebrüdern Krämer zu St. Ingbert und von Roth, Heck und Schwinn in Irheim bei Zweibrücken in Rheinbayern (gewalzt zu Neukirchen in Rheinpreußen) aufgelegt. In der Erzeugung eines vorzüglichen Drahteisens in Frischherden wie in Puddlingsöfen waren bedeutende Fortschritte der neuesten Zeit zu ersehen; ingleichem beim Auswalzen des Drahtes, wie beim Verzinken desselben. Hierdurch ist auch in diesen Artikeln die frühere Einfuhr aus England entbehrlich geworden.*)

IV. Gold, Silber, Quecksilber, Blei, Zink, Zinn, Antimon, Arsenik, Nickel.

1. Gold.

Die goldreichen Reviere von Ungarn und Siebenbürgen waren nicht vertreten. Aus den Flüssen: Donau, Inn, Isar und Salzach, dann aus der bayer. Pfalz (vom Rheine) war Goldsand, roh, concentrirt, Goldamalgam, metallisches Gold und Proben des Sandes nach der Amalgamation (Streusand) vorgelegt.

Die Patente zur Goldwäscherei werden von den königl. bayer. Bergämtern gegen eine kleine jährliche Rekognition ertheilt; die patentirten Goldwäscher müssen jedoch das gewonnene Gold um einen festgesetzten Preis an das königl. Hauptmünzamt abliefern.

Die Gewinnung von Waschgold in den bezeichneten bayerischen Flüssen kann jährlich nahezu 20 Mark, in einem Geldwerthe von 6500 fl., angenommen werden, wobei die Goldwäscher den gewöhnlichen Taglohn verdienen.

Außerdem hat das königl. bayer. Bergamt Wunsiedel eine Probe metallischen Goldes, bestehend in einem Könige, gewonnen aus den Geschicken der Antimon und edle Metalle führenden Gänge des wieder erhobenen altberühmten Bergbaues von Brandholz bei Goldkronach (Oberfranken) eingesendet.

Der aus den beiden Gruben „Fürstenzeche“ und „Schickung Gottes“ bestehende, schon während der preußischen Verwaltung durch Alexander v. Humboldt gründlich untersuchte und beschriebene Bergbau zu Brandholz, liefert goldhaltige Antimonerze und goldhaltige Kiese, zu deren Scheidung, Aufbereitung und Verhüttung nunmehr das erforderliche Werk neu hergestellt ist.

Bei der ersten Almagamirprobe wurden 4 Mark Gold gewonnen.

---

*) Für Abth. III. konnte Referent einen schätzbaren Aufsatz des Herrn Direktors Tunner benützen, was er dankend anerkennt.

2. Silber.

Die Silber producirenden Staaten Deutschlands waren auf der Ausstellung bis auf Preußen repräsentirt.

Die königl. sächsischen Bergämter **Freiberg** und **Johann Georgenstadt**, sowie die **Schneeberger Kobaltgruben**, hatten den Reichthum des Erzgebirgischen Bergbaues durch große Gangstücke und Erzstufen in zahlreichen und schönen Exemplaren, unter welchen sich insbesondere die Silberstufen auszeichneten, zur Schau gebracht. Die königl. sächsische **Muldener Schmelzhütte** bei Freiberg zeigte in einer vollständigen Suite von Beschickungen, Produkten, Nebenprodukten und Schlacken die Proceduren ihres Blei- und Silberhüttenprocesses bis zum raffinirten Silber, raffinirten Blei und zu der verkäuflichen Glätte. Das ausgestellte Stück von Raffinirsilber von 8,14 Pfd. Zollgewicht, in Prozenten aus 86,7 Pfd. Silber und 13,2 Pfd. Kupfer bestehend, hatte 210 Thlr 1 Pf. Münzwerth. — Auch das königl. sächsische **Amalgamirwerk** zu **Halsbrücke** bei Freiberg hatte Proben der rohen Amalgamirbeschickung, derselben geröstet und gemahlen, von entsilbertem Amalgamerz, Amalgam und Ausglühmetall vorgelegt. Unter den Zwischenprodukten befand sich ein Stück Amalgam von 8 Zollpfund, enthaltend 80 pCt. Quecksilber, 15 pCt. Silber, 5 pCt. Kupfer.

Unter die neueren Fortschritte des sächsischen Silber-Bergbaues gehört es, die vorhandenen Erzmittel möglichst schwunghaft in den Angriff zu nehmen, sowohl um schneller in den Genuß des Ertrages derselben zu gelangen, als auch durch den unmittelbaren Einfluß eines beschleunigten Abbaues die Auffindung neuer bauwürdiger Anbrüche zu befördern. Dadurch hat sich seit 1843 das Aufbringen von 57,000 Mark auf das Doppelte gehoben.

Auch die Einführung der Flammöfen zum Verschmelzen armer Erze und Schlacken, sowie die jetzige Silberextraktion aus den Kupfersteinen nach Augustinischer Methode anstatt des früheren Saigerprocesses hat zur Verstärkung der Gewinnung beigetragen.

Das königl. hannöverische Berg- und Forstamt **Clausthal** hat ein eben so interessantes als instruktives Bild des Bergwerks- und Hüttenbetriebes auf Blei und Silber am Oberharze geliefert, und zwar:

1) 57 Probestücke der Erzaufbereitung von der Verpochung bis zur vollendeten Wäscharbeit;
2) 146 Probestücke des gangbaren Blei- und Silberhüttenprocesses;
3) vier Stammbaumzeichnungen, in welchen die Folge der Processe bei der Erzaufbereitung bei der Oberharzer Bleihüttenarbeit, bei der Oberharzer Krätzkupferarbeit, bei der Oberharzer Kupferkies-

arbeit und bei der Communion-Unterharzer Kupferkiesarbeit zusammengestellt erscheint.

Auch die böhmischen Berg- und Hüttenwerke zogen die Aufmerksamkeit auf sich. Das kaiserl. königl. Bergoberamt Joachimsthal hat den Reichthum und die Manchfaltigkeit von Erzen aus den Joachimsthaler, Schlaggenwalder, Weiperter und Bleistädter Bergwerken durch Gangstücke und Prachtstufen vollständig repräsentirt.

Der Joachimsthaler Bergbau, dessen Tiefstes gegenwärtig 280 Wiener Klafter beträgt, zeichnet sich aus durch seinen Reichthum an gediegenem Silber, Rothgültigerz (eine Stufe von 55 Mrk. 5 Lth. 3 Quint Silber lag vor), gediegenem Arsenik, Uranpocherz (mit daraus dargestelltem Urangelb nach neuerer Methode unter bedeutender Preisminderung), Kobalt-, Nickel- und Wismutherz. Von allen waren schöne Gangstufen gesendet. In neuerer Zeit ist diesem in altem Ruhme stehenden Bergbau, dessen Entstehen in das 16. Jahrhundert fällt, neue Aufmerksamkeit zugewendet worden.

Die neuerbaute ärarialische Hütte zu Joachimsthal wird demnächst in Betrieb gesetzt werden. Im Jahr 1854 waren beim dortigen Bergbau 364, bei der Hütte 40 Mann; die Produktion wurde auf 8000 Mark Silber angenommen.

Das kaiserl. königl. Bergamt Przibram hat aus dem kaiserl. königl. und gewerkschaftlichen Silber- und Bleihauptwerke am Birkenberge (Prager Kreis), dessen Gruben hauptsächlich silberhaltige Bleierze liefern, folgende Gegenstände ausgestellt:

1) Mineralien, welche in den Przibramer Gruben einbrechen;
2) Muster der aufbereiteten Erze, wie sie als Produkte der Handscheidung, der Siebsetzarbeit, des Poch- und Schlemmprocesses zum Verschmelzen gelangen, gemahlene Glätte, rothe Glätte, grüne Glätte in Stücken, eine Mulde Frisch- oder Weichblei, eine Mulde Lettern- oder Hartblei.

Das Tiefste des Birkenberger Bergbaues, auf welchem 33 Erzgänge im Aufschlusse und Abbaue begriffen sind, steht mit 346 Wiener Klaftern unter dem Tageshorizont und mit 70 Wiener Klaftern unter dem Meeresniveau.

Bei der Aufbereitung wurde im Jahre 1853 das Quantum von 1,224,794 Ctr. Grubengefälle verarbeitet, und es wurden daraus 79,378 Ctr. schmelzwürdige Geschicke, wovon Muster vorgelegt worden, erhalten, im Durchschnittsgehalte von $8\frac{1}{4}$ Loth Silber und $43\frac{48}{100}$ Pfd. Blei, mit dem Gesammtgehalte von 34,516 Ctr. Blei Trockengewicht.

Die Blei- und Silberhütte nächst Przibram hat im Jahre 1852 das Quantum von 89,542 Ctr. Erzgefälle mit einem Metallgehalte

von 45,455 Mark Silber und 34,949 Ctr. Blei zur Einlösung gebracht, wobei der Durchschnittsgehalt pro Ctr. Trockengewicht der Gefälle 8 Loth Silber und 39 Pfd. Blei betragen hat. Im Jahre 1853 wurden bei dieser Hütte producirt: 40,308 Mark Feinsilber, 15,428 Ctr. Glätte und 5792 Ctr. Blei. Der Personalstand bei dem Hauptwerke hat im Jahre 1853 bestanden aus: 64 Steigern und Aufsehern, 3113 Berg- und Hüttenarbeitern und 80 Bergscheidern.

Der kaiserl. königl. Weiperter Silberbergbau ist noch als Versuch zu betrachten, und hat im Jahre 1853 241 Mark Silber geliefert. Das Werk beschäftigt 82 Arbeiter.

Aus Nassau hatte die Silber- und Bleibergwerksgesellschaft zu Holzappel (Bergmeistereibezirks Diez) eine schöne Suite von Erzmustern und Hüttenprodukten, darunter Fahlerz und silberhaltigen Bleiglanz ausgestellt.

Mit Eifer arbeitet auch in Baden die deutsch-englische Bergwerksgesellschaft in Münsterthal an der Erweiterung des rationellen Betriebs ihrer Blei- und Silberwerke, von denen schöne Proben vorlagen.

3. Quecksilber.

Das Quecksilber findet sich in der Natur wenig verbreitet; das wenigste im Handel erscheinende Quecksilber ist natürlich, das meiste ist aus natürlichem Zinnober (Lebererz) auf hüttenmännischem Wege dargestellt. Oesterreich ist an diesem Metall sehr reich, indem es insbesondere den berühmten Quecksilberbergbau zu Idria besitzt. Unter den übrigen deutschen Staaten werden, soviel bekannt, nur in Rheinbayern noch Quecksilbergruben betrieben.

Das kaiserl. königl. Bergamt Idria (Krain, Bezirk Wippach) hat aus seinen weltbekannten und noch in stetem Fortschreiten begriffenen Quecksilberwerken eine schöne Suite von Erzen, bestehend in sogenanntem Stahlerz, Lebererz, Ziegelerz, Korallenerz, Lagerschiefer, Kalkconglomerat und Silberschiefer, dann Stufen mit gediegenem Quecksilber (Jungfernquecksilber) zur Vorlage gebracht.

Hieran reihten sich mehrere in Zugöfen dargestellte, oder sonst auf trockenem Wege erzeugte Hüttenprodukte, als: verkäufliches Quecksilber, roher und abgedampfter Mohr, Zinnober, chinesisch nachgeahmtes Vermillon, hochrothes Vermillon, ein Schaustück Zinnober 78 Pfd. schwer, bestehend aus einem Helme, Röhre und Vorlage. Dem Ganzen waren 100 Paquete Vermillon zu ¼ Loth zur Gratisvertheilung an Sachverständige in München beigegeben.

Der Bergbau zu Idria liefert im Durchschnitte jährlich 2500 bis 3000 Ctr. Quecksilber. Im Jahre 1852 sind 280,000 Ctr. Erze und Schliche mit einem Durchschnittsgehalte von 1 Pfd. 18 Lth. pr. Ctr.

gewonnen worden. Im bezeichneten Jahre hat man bei der Hütte 307,000 Ctr. Erze und Schliche aufgearbeitet, und daraus 2513 Ctr. 98 Pfd. Quecksilber metallisch dargestellt.

Außerdem waren die Quecksilbergruben der bayerischen Pfalz von Landsberg, Stahlberg und am Dreikönigszuge durch Proben von Erzen und Metall vertreten.

Die Vorlagen von den der englisch-deutschen Bergbaugesellschaft zu Dillenburg gehörigen Quecksilbergruben Landsberg und Stahlberg (Landkommissariats Kirchheim), dann von dem Bergwerke Dreikönigszug am Potsberge (Landkommissariats Cusel), bestanden in Amalgam in schönen Krystallen, gediegen Quecksilber in der Grube genommen, Hornerz, Rutschfläche mit Amalgam, Scheideerz, Zinnober mit Antimon, Schwerspath mit Zinnober, Steinkohle mit Zinnober, verkäufliches Quecksilber.

Auf dem Landsberge hat die Quecksilbergewinnung im Jahre 1853 in 1590 Pfd. bestanden, wobei 13 Arbeiter beschäftigt waren. Auf dem Werke Dreikönigszug hat die Gewinnung 70 Ctr. Quecksilber betragen; es waren dabei 60 Arbeiter, darunter 18 bis 20 Kinder, beschäftigt.

4. Blei.

Die Hauptproduktionsländer von Blei sind Kärnthen und Böhmen; auch der Harz, das Erzgebirg, Nassau und Baden liefern Blei in den Handel; alle zusammen decken aber den deutschen Bedarf nicht. Den Bergwerksbezirk von Bleiberg bei Villach (Kärnthen) hatten vorzüglich das k. k. Bergamt Bleiberg durch verschiedene Muster von Erzstufen, Mittel- und Pocherzen, dann Steinblei, das k. k. Bergamt Raibl durch Proben von reinen und unreinen Erzen, dann von Mittelerzen, Pochgängen, Röhr- und Preßblei, und die Franz Reichsritter von Jacomini'sche Hauptgewerkschaft in Bleiberg durch eine Suite Bleiberger Mineralien, Hüttenmuster und metallischen Bleies repräsentirt. Bleiberg beschäftigt 170 Hauer und liefert jährlich 18,000 Ztr. Schliche mit 60 bis 70 Prozent Bleigehalt. Das Steinblei wird mittels des amerikanischen Gebläseofens dargestellt. Das Aufbringen an metallischem Blei beträgt jährlich 10,000 Ztr.

Die Bleierze von Raibl werden mittels der Aufbereitungswerke bis zu 70 Prozent Bleigehalt concentrirt. Die Verhüttung der so concentrirten Schliche geschieht in einfachen Flammöfen, in welchen fast zu gleichen Theilen das in den Handel kommende Röhr- und Preßblei (ersteres von letzterem nur durch einen höheren Grad von Weichheit und Reinheit unterschieden) in einem Quantum von jährlich 7000 Ztr. erzeugt wird.

Die Franz Reichsritter von Jacomini'sche Bleihauptgewerkschaft zu Bleiberg ob Villach zählt zu den vorzüglichsten Unternehmungen in diesem Industriezweige in der österreichischen Monarchie. Das Produkt ist rein von Silber und wird sehr geschätzt. Das jährliche Aufbringen besteht in 6000 Ztr. Blei.

Franz Hollenia's Erben in Bleiberg ob Villach haben Blockblei und Molybdänsäure, hergestellt aus den molybdänsauren Erzen, ausgestellt.

Auch die böhmischen Bleiwerke waren ziemlich vollständig vertreten. Das k. k. Bergoberamt Joachimsthal hatte aus dem Bergbau in Bleistadt Bleiglanz, Bleierz (Kernerz) durch Handscheidung aus den Erzen für den Handel bestimmt und Bleierz (Setzgut) durch Siebsetzarbeit in 2 Sorten gewonnen; das k. k. Bergamt Przibram Bleierze, Schliche, Hart- und Weichblei, dabei Letternblei mit 20 Prozent Antimon und Muster von Glätte; die Gewerkschaft in Mies Bleierze, Poch- und Sumpfschliche, Weich- und Hartblei; das k. k. Bergamt daselbst Verschleißbleierz (Alquifour); die Grubenbesitzer N. Mauger in Prag, Chr. Kraus in Berg, dann Kellermann u. Beitl, Gewerkschaft Czarlowitz, verschiedene Verschleißbleierze zur Vorlage gebracht. Die jährliche Förderung auf den ärarialischen Gruben in Mies (die seit 1131 in Betrieb sind) beträgt 15,000 Ztr. Bleierz.

Wegen der Wichtigkeit des k. k. Bleibergbaues in Bleistadt für den Joachimsthaler Silberhüttenbetrieb beabsichtigt man, diesen Grubenbau schwunghafter als früher zu betreiben. Zur Anlage verbesserter Aufbereitungsvorrichtungen ist ein neues Gebäude hergestellt worden. Die Förderung beträgt bis jetzt nur 500 Ztr. Bleierze, die Anzahl der Bergarbeiter 82.

Die Bleiplatten- und Bleiröhrenfabrik von E. Spitäller's Wittwe in Wien hat bemerkenswerthe Fabrikate aus Blei, bestehend in einer Bleiplatte von 24 Fuß Länge, 7 Fuß Breite und ¾ Zoll Dicke, in einem Bleirohr von 2000 Fuß Länge in einem Stücke, dann in Bleiröhren von 4 Linien bis 5 Zoll Durchmesser, verzinnten Bleiröhren und in Bleidrähten von ¼ Linie bis ½ Zoll ausgestellt. Diese Fabrik, bei welcher Dampfkraft angewendet wird, verarbeitet jährlich 5000 Ztr. Blei.

Aus Sachsen lagen schöne Bleierzstufen von den Gruben „Vereinigt Feld u. Christoph-Fundgrube" im Revier Johann Georgenstadt vor.

Die k. sächs. Muldener Schmelzhütte hat durch Vorlagen einer Suite von Hüttenprodukten den Freiberger Bleihüttenprozeß bis zum raffinirten Blei und der verkäuflichen Glätte repräsentirt.

Von der k. sächsischen Bleiröhren- und Drahtfabrik zu Halsbrücke bei Freiberg waren Proben von raffinirtem Weichblei, Hartblei und Probirblei, von Bleiröhren, unverzinnt, von innen und außen verzinnt, Bleidraht, verzinnt und unverzinnt zur Maschinendichtung, zu Jacquardstühlen, zum Anbinden von Bäumen, Blumen und Weinstöcken, auch Schrote, Kugeln und Rehposten ausgestellt und überall die Preise angegeben. Diese Bleifabrikate stehen hinsichtlich ihrer Bearbeitung und Güte jenen aus der Fabrik von C. Spitäller's Wittwe in Wien würdig zur Seite.

Das k. hannöverische Berg- und Forstamt Clausthal hatte Schaustufen von Anbrüchen verschiedener Bleierz führender Gänge in den oberharzischen Bezirken Clausthal und Zellerfeld ausgestellt. Die Bleifabrikate des k. Bauhofes bei Clausthal waren durch eine Suite von Produkten des in den bezeichneten Bergwerksbezirken gangbaren Bleihüttenprozesses repräsentirt. Außerdem lagen noch Proben von gezogenen Bleiröhren und von gezogenem Bleidraht (4 bis 9 Linien weit), erstere spiralförmig gewunden, vor.

Aus Bayern waren von der Grube im Höllenthal am Zugspitz in Oberbayern (im Besitz des qu. k. Rechnungscommissärs Bibl) Bleiglanz, molybdänsaures Blei, metallisches Blei und Molybdänsäure vorgelegt.

5. Zink.

Die Gewinnung des Zinks (Spiauter) aus den Erzen und durch Benützung der Gichtansätze derjenigen Hochöfen, welche zinkischen Eisenstein verschmelzen, hat sich immer mehr erhoben, seit die Verfahrungsarbeiten ermittelt worden sind, nicht allein den Galmey, sondern auch die Zinkblende auf Zink zu verhütten, dann dieses Metall zu hämmern, zu walzen, zu Draht zu ziehen, zu getriebenen Arbeiten zu verwenden und unter dem Hammer so fein wie Kupfer und Stahl zu poliren.

Die Zinkwerke in Preußen (in Schlesien und am Rhein), Oesterreich und Baden liefern mehr als das eigene Bedürfniß Deutschlands; es können diese Werke ganz Europa mit Zink versehen.

Aus Schlesien war nichts ausgestellt, die Gesellschaft der Zinkgruben und Hütten des Altenbergs (Regierungsbezirk Cöln), welche ihren Sitz in Angleur bei Lüttich hat (General-Agentur für Deutschland in Cöln), besitzt ausgebreitete Etablissements, bestehend in Zinkgruben, welche auf neutralem, belgischen und rheinpreußischem Gebiete gelegen sind, in Zinkhütten auf belgischem und rheinpreußischem Gebiete, in Zinkwalzwerken in Belgien und Frankreich, endlich in Zinkweißfabriken in Belgien, Frankreich und Rheinpreußen. Die erwähnte Gesellschaft, welche ihre großartigen Fabrikationszweige

auch in Deutschland immer mehr ausbreitet, führte in der Ausstellung die Produkte der auf rheinpreußischem Gebiete gelegenen Werke vor und zwar Zinkerze der Gruben bei Bensberg und Mühlheim, Zink in Blöcken bis zu den verschiedenen Blechen und Tafeln und den manchfaltigsten Verwendungen des Zinks zu Oefen- und Thürplatten, Schornsteinen rc. rc. und endlich bis zu den Zinkoryden. Die Verwendung des Zinks zu Mansardfenstern und zur Dachbedeckung war durch instruktive Modelle versinnlicht. Die Hauptfabrikation besteht in Zinkplatten von [illegible], [illegible] und [illegible] Zoll in einem Gewichte von 22½ Loth bis 2 Pfund 24 Loth pro Quadratfuß. Kleinere Platten von [illegible] Zoll für Schiffbeschläge werden nur auf Bestellung angefertigt. Die sehr dünnen Platten dienen zu verschiedenen durchbrochenen Gegenständen, als Fenstervorsetzer, Sieber rc. rc., dann zu sogenannten Pariser Waaren. Die folgenden stärkern Sorten sind vorzüglich das Material für die Laternen- und Lampenfabrikation, dann zu Gefäßen für die Aufbewahrung von Früchten, Thee; in Frankreich werden die Pulverkästen der Artillerie damit beschlagen. Noch stärkere Sorten werden zur Dachbedeckung und zu Dachrinnen verwendet. Die stärksten Sorten endlich sind geeignet zu Badewannen, zu gewissen Theilen der Schiffsbekleidung, dann zu Pumpenröhren, Becken und Reservoirs. Die Aussteller hatten eine Abhandlung über die Anwendung des gewalzten Zinks zur Dachbedeckung beigefügt.

Die Berg- und Hüttenwerksbesitzer Gebrüder Reinhardt in Wiesloch und Mannheim haben vorgelegt: Ein Stück Galmey von 20½ Zentner aus der Grube Segen Gottes-Fundgrube mit einer Suite des Vorkommens der Zinkerze, einer Platte Rohzink, dann Zinkweiß, direkt aus Galmey gewonnen, in Stückchen und im pulverisirten Zustande, Ofenprodukte, plastischen Thon von Wiesloch, dann Cokes bei dem Bereiten des Zinks und Zinkweißes durch Gas gewonnen.

Man hält den wiedererhobenen Zinkbergbau zu Wiesloch für einen alten Römerbau, in welchem die Alten ihre Bergbauarbeiten auf silberhaltigen Bleiglanz betrieben, und den Galmey, als taubes Gestein liegen ließen. Der Bergbau ist nach fünfjährigem Schürfen im Jahre 1851 in Betrieb gekommen. Das 2 bis 20 Fuß mächtige Galmey hält im Durchschnitte 38 bis 40 Prozent Zink; das weiße Galmey in einer Mächtigkeit von 4 bis 5 Fuß anstehend, hält einen Zinkgehalt von 50 bis 54 Prozent.

Der Zink wird auf der Friedrichshütte zu Mannheim durch Benützung der bei der Vercokung der Steinkohlen sich erzeugenden Gase gewonnen, indem die Zinköfen so construirt sind, daß die Stein-

kohlen bei der Verhüttung des Galmeyes nicht verbrennen, sondern in Cokes umgewandelt werden. Bei der Vercokung der Saarkohlen ergibt sich ein Gewichtsverlust von 25 Prozent; die Qualität der Cokes ist entsprechend. In denselben Oefen geschieht auch die Gewinnung des Zinkweiß, wobei ebenfalls Cokes erzeugt werden. Das Zinkweiß wird nicht, wie es gewöhnlich geschieht, aus metallischem Zink, sondern direkt aus dem Galmey gewonnen.

Die Wieslocher Zinkerze enthalten beiläufig 4 bis 5 Prozent Kadmium-Oxyd, welches letztere ziemlich ergiebige, als Farbmaterial verkäufliche Nebenprodukt theils bei der Calcination der Erze, theils bei der Verhüttung gewonnen wird.

Die Gewerkschaft „Kellermann u. Beitel" in Czarlowitz in Böhmen hat Zinkblendestufen und Zink in Barren eingesendet. Der Complex der Werke besteht aus 5 Steinkohlenzechen, 2 Blei- und Zinkblendezechen und aus der Friedrichszinkhütte. Die Aufbereitung der Zinkblende geschieht mittels der Vogel'schen Siebsetzmaschine. Die Zinkblende wird in der Friedrichshütte unter Anwendung von Steinkohlen verhüttet. Die Werke beschäftigen 80 Arbeiter.

Das k. k. und mitgewerkschaftliche Berg- und Hüttenamt Auronzo (im Venezianischen) hat rohen Galmey, Reinzink und Zinkbleche von ⅛ Fuß im Gewichte von 6 bis 20 Pfd. pro Blatt, dann solche Bleche von ⅛ Fuß im Gewichte von 1½ bis 3 Pfd. pro Blatt zur Vorlage gebracht. Feine Bleche wiegen ⅛ Pfd. pro Quadratfuß.

6. Zinn.

Unter den deutschen Staaten sind es nur Böhmen und Sachsen, welche Zinn produziren; diese Produkte sind unter den Benennungen Böhmisches Zinn (Röselzinn wegen des darauf geschlagenen Zeichens) aus Schlaggenwald, und Sächsisches Zinn von Altenberg bekannt. Einige alte Zinnseifenwerke im bayerischen Fichtelgebirge sind verfallen.

Die in frühern Zeiten ausgedehnte Zinngewinnung zwischen Schlaggenwald und Schönfeld in Böhmen ist wegen der gesunkenen Preise dieses Metalles auf den Betrieb einiger Gewerkschaften herabgekommen. Die noch bestehende Zinnerzeugung Deutschlands ist durch Vorlagen aus Böhmen und Sachsen repräsentirt worden.

Außer manchfacher Anwendung des Zinns zu einzelnen Theilen verschiedener Produkte und in der chemischen Fabrikation ist dessen Gebrauch zu Folien für die Zwecke der Spiegelfabrikation, dann für luftdichten Verschluß von Flaschen von großer Bedeutung.

Die Fabrikation der Zinnfolien erfordert wegen ihrer eigenthümlichen Schwierigkeiten viele Erfahrungen und technische Fertig-

keiten. Sie wurde am Anfange des vorigen Jahrhunderts aus Venedig nach Nürnberg und Erlangen gebracht, und wird seit dieser Zeit in dortiger Gegend in großer Vollkommenheit betrieben, wie aus mehreren Einsendungen vollendeter Zinnfolien zu ersehen war.

Die vorzüglichen Leistungen der Zinnfolienfabrik von Crämer u. Comp. in Nürnberg, von denen eine Spiegelfolie von 160" Länge und 80" Breite hierher gehört, haben in der XI. Gruppe die Ehrenmünze erlangt.

An sie reihten sich an: Baureis und Müller, Fabrikbesitzer in Nürnberg durch ihr Sortiment von Zinnfolien zur Spiegelbelegung 30 Zoll hoch und 18 bis 20 Zoll breit und von Staniol, dann durch ihr großes Blatt Spiegelfolie.

7. Antimon.

Antimonialien sind aus Ungarn, aus dem Fürstenthum Reuß-Schleiz jüngerer Linie und aus Bayern eingesendet worden.

Die Vorlagen des k. k. und gewerkschaftlichen Gold- und Antimon-Bergbaues zu Magurka (Ungarn, Liptauer Comitat) haben in Antimonerz, Regulus antimonii und Antimonium crudum bestanden.

Die Erze brechen hier auf einem, im Granitgebirge aufsetzenden goldhaltigen Quarzgange, der stellenweise auch Bleierze führt, und dessen Abbau durchschnittlich durch 80 Mann betrieben wird. Das antimonium crudum wird aus den derben grauen Spiesglanzerzen durch Aussaigerung, welche im Freien stattfindet, gewonnen. Das metallische Antimon (Regulus antimonii) wird aus dem antimonium crudum in Windöfen mit Anwendung von Passauer Graphittiegeln erzeugt.

Eine instruktive Sammlung von Antimonialien hat der Schleizer Bergbau-Verein durch dessen derzeitigen Direktor August Breithaupt, k. sächs. Bergrath, zur Vorlage gebracht, nämlich: Regulus antimonii; Antimonium crudum, frisch ausgesaigert; Antimonglanz (Grauspiesglanzerz I. und II. Qualität in je 3 Abänderungen).

Der Schleizer Bergbau-Verein besitzt ein ausgedehntes Grubenfeld, ein Huthaus und eine Saigerhütte, und hat gegenwärtig zwei Gruben im Betriebe, welche mit 21 Mann belegt sind.

In dem oben angeführten Werke in Brandholz bei Goldkronach in Bayern wurde bisher Antimonium crudum und Regulus antimonii gewonnen.

8. Arsenik.

Die Erzeugung des Arseniks (im Handel als graues und weißes Arsenik, dann in Verbindung mit Schwefel als gelbes und

rothes Arsenik vorkommend) war nur von Werken aus Oesterreich und Sachsen vertreten. Diese Hütten benützen als Material entweder den Arsenikkies, oder es beruht die Fabrikation des Arseniks auf dem, bei der Kobaltröstung der Blausarbenwerke oder bei der Zinnsteinröstung der Zinnhütten gewonnenen Giftmehl.

Das k. k. Bergoberamt Joachimsthal (Böhmen) hat gediegen Arsenik vom Geiergange der dortigen Gruben, dann gediegen Arsenik als Waare, wie es zum Verschleiße bestimmt ist, vorgelegt.

Hüttenmännisch dargestelltes Arsenik in verschiedenen Sorten hatten Fr. Volderauer in Salzburg und Ludwig Graube in Freiberg eingesendet, welchen beiden Werken wegen ausgedehnten und rationellen Betriebes und guter Qualität der Waare belobende Erwähnung zuerkannt worden ist.

9. Nickel.

An Nickelerzen und Würfelnickel sind Beschickungen aus Hamburg, Nassau, Oesterreich, Preußen und Sachsen eingegangen.

Das Nickel hat in neuerer Zeit einen großen Werth erlangt durch seine Verwendung zur Erzeugung des Packsongmetalls.

Die Einsendung der k. k. Eisengewerks-Verwaltung Rhonitz (Ungarn) hat in schönen Stufen, Graupen und Handstücken von Kobaltnickel aus dem Dobschau-Rosenauer Bergbau bestanden. Die Commission hat die dortige Gewinnung von Nickelerzen wegen ihrer Wichtigkeit und Großartigkeit belobend erwähnt.

Würfelnickel ist von L. Kayser, jun., u. Comp. in Naumburg a/B. (k. preuß. Regierungsbezirks Liegnitz) eingesendet worden. Die Aussteller arbeiten nach ihrer Angabe nach einem neuentdeckten Verfahren, wodurch es ihnen möglich geworden ist, bei bedeutender Ersparung an Produktionskosten ein vorzüglich reines Fabrikat zu liefern. Wegen verdienstlicher Bestrebungen und der Güte des Würfelnickels ist der Aussteller lobend erwähnt worden.

V. Kupfer, Messing.

An der Ausstellung von Roh- und Garkupfer, dann von Proben der weitern Bearbeitung des Garkupfers im gehämmerten, gestreckten, gepreßten und gezogenen Zustande, und endlich von Fabrikaten aus den Kupferlegirungen, insbesondere von Messing, Tombak, Neusilber rc., hatten sich Bayern, Hamburg, Nassau, Oesterreich, Preußen und Sachsen ziemlich zahlreich betheiligt.

Das Elbkupferwerk in Hamburg unter technischer Leitung von L. R. Beit u. Comp. ist wegen Benützung überseeischer Erze für Deutschland von besonderer Wichtigkeit.

Die ausgestellten Gegenstände des Elbkupferwerkes haben in gegossenem, raffinirtem Kupfer, Platten zum Walzen, dann runden Blöcken, Stangen, Barren, einem Blocke in russischer Form, gekerbten Platten, theils zum Ausstrecken, theils zur Legirung bestimmt, bestanden.

Dieses Werk producirt Kupfer größtentheils aus südamerikanischen und australischen Kupfererzen, dann aus Erzen aus seinen eigenen Gruben im Herzogthume Nassau und im Großherzogthum Hessen. Mit den gegenwärtigen Einrichtungen können jährlich aus 100,000 bis 120,000 Ctrn. Erz etwa 25,000 Ctr. Kupfer gewonnen werden. Die Arbeiterzahl ist 100, das Brennmaterial englische Steinkohle.

Aus dem Herzogthume Nassau (Bergmeistereibezirk Dillenburg) hatte C. L. Heusler, Besitzer der ausgedehnt und rationell betriebenen Isabellenhütte bei Dillenburg Herdrosettenkupfer, Kupfer- und Nickelerze, Neusilber, gewalztes Neusilberblech, eine Platte Nickelkupferlegirung vorgelegt.

Die Metallwaarenfabrikbesitzer S. Zugmaier u. Söhne in Waldegg (Oesterreich unter der Enns) haben eine Lokomotivkupferplatte, Kupferblech gerollt und emaillirtes Kupferblech ausgestellt. — Die ausgedehnt betriebene Fabrikation der Kupferbleche und getiefter Waaren von anerkannter Güte beschäftigt 60 Arbeiter.

Die kaiserl. königl. Berg- und Hüttenverwaltung zu Brixlegg (Tirol) hat einen Einsatz von Kupferkesselschaalen von 10 bis 42 Zoll, Pfannenschaalen von 6 bis 18 Zoll, Essformen, Rosettenkupfer, Kupferbleche ($\frac{9}{3}\frac{9}{6}$, $\frac{7}{3}\frac{7}{6}$, $\frac{7}{4}\frac{7}{4}$ Zoll, 1 Pfd. bis $\frac{3}{4}$ und $\frac{1}{4}$ Pfd. pr. Quadratfuß wiegend), Flickkupferbleche, Kupferstecherplatten in 3 Stücken zu 60 Zoll Länge und 3 Pfd. pro Quadratfuß, zur Ausstellung gebracht. Das Werk hat das Lob der Güte seiner Produkte verdient.

Die als Proben vorgelegten und wegen ihrer Güte belobend erwähnten Produkte des kaiserl. königl. Kupferhammer- und Walzwerkes zu Neusohl (Ungarn) haben in Kupferblechen von 18 bis 46 Zoll Breite, dann in Kupferwaaren, als Schmelzformen für Eisenhütten, Branntweinkessel, Hutschaalen, Salpeterkessel, Kasserollen, Pfannen rc bestanden. — Die Blechfabrikation wird in einem großartigen Kupferwalzwerke von 64 Pferdekräften betrieben. Das Kupferhammerwerk beschäftigt 28 Arbeiter.

Die anonyme Gesellschaft für rheinischen Bergwerks- und Kupferhüttenbetrieb zu Sternerhütte bei Linz a/Rh. (Reggsbz. Coblenz)

hat Kupferkies mit Buntkupfererz, Phosphorcalcit, gediegen Kupfer, Kupferglaserz von der Grube St. Josephsberg bei Rheinbreitbach, Kupferglaserz von Egidienberg bei Rheinbreitbach, dann Rosettenkupfer, Garkupfer (sogenanntes Kupferkotzig) und Zink ausgestellt, welche Ausstellungsgegenstände sich durch Güte und Schönheit ausgezeichnet haben.

Die Gesellschaft ist am 13. Juni 1853 concessionirt worden und beschäftigt 500 bis 600 Arbeiter. Die Darstellung des Kupfers geschieht nach Angabe der Aussteller auf nassem Wege nach patentirten Methoden.

Der königl. sächsische Kupferhammer zu Grünthal hat ein Feuerbox und -Rohr mit Absatz und Aufbug, ein Feuerbox-Rückwandblech, ein Fundamentstück im Gesenk geschmiedet, Rundkupfer polirt, hartgewalzte dünne Bleche (Preßspäne von Kupfer), hartgewalztes Blech, Kesselschaalen, Hutschaalen, ovale Schaalen, und endlich ein Sortiment Kupferhüttenprodukte ausgestellt.

Außer den Kupferwaaren liefert die Hütte auch Nickel. Als Brennmaterial werden Braunkohlen und Cokes verbraucht. Die Einrichtung des Werkes genießt große Anerkennung.

C. G. Tietzens Eidam, Besitzer des Kupferhammers und Walzwerkes in Bautzen (Königr. Sachsen) hat Gespannschaalen und verschiedene Kupferbleche in guter Qualität vorgelegt.

Nürnberg ist ein alter Sitz der Fabrikation des Messings und der verschiedensten Waaren aus Messing, Tombak, Semilor ꝛc. Die Fabrik von Volkamer und Forster wurde im Jahre 1535 gegründet, und besteht daher schon 319 Jahre lang.

Von Nürnberg hat sich die Messingfabrikation auch nach Augsburg verpflanzt, und das größte bayerische Messingwerk besteht gegenwärtig in Augsburg. Nur eine Art der Messingverarbeitung ist Nürnberg noch eigen: die Erzeugung des Lahngoldes (Flittergold, Rauschgold, auch Knittergold genannt). Dieses eigenthümliche, aus alter Zeit herstammende Produkt ist in der Neuzeit so vervollkommnet worden, daß gegenwärtig Lahngold hergestellt wird, von welchem 1 Pfd. nicht weniger als 80 bis 90 Blatt bei 30 Zoll Länge und 7 Zoll Breite enthält.

J. A. Beck u. Comp., Messingfabrik in Augsburg, haben als Proben ihres ausgedehnten Betriebes verschiedene Sortiments von Blechen und Drähten aus Kupfer, Messing, Tombak, Goldmessing und Zinnblech, welche Fabrikate wegen vorzüglicher Güte bekannt sind, vorgelegt. Von keinem andern Aussteller war die gleiche Feinheit der Messingsiebdrähte Nr. 50 (100,000 Fuß Länge auf 1 Pfd.) und Nr. 52 (120,000 Fuß Länge auf 1 Pfd.) erreicht.

Die in vorzüglicher Qualität bewährten Ausstellungs-Gegenstände der Messingfabrik H. P. Volkamer's Wittwe und Forster in Nürnberg waren: Tafelmessing von 12 bis 27 Zoll Breite, Tombakbleche von 12 bis 20 Zoll Breite, Bleche von Britanniametall (Legirung aus Zinn und Antimon) von 12 bis 20 Zoll Breite, einseitig und doppelseitig geschabte Bleche, geschabte Tombakbleche, glänzend gewalzte Britanniableche, Scheibendrähte, gesponnene Leitungsdrähte, Silberdrähte, geglättete Drähte, Rauschgold und Rauschsilber, beide starker und dünnster Sorte. — Die Fabrik liefert auch verschiedene Metallsorten für die Metallschläger. Die Messingdrähte sind in einer Dicke von 6 Zoll bis zu ⅛ Linie. Ein großer Theil des Lahngoldes wird nach der Levante und überseeisch exportirt. Das Lahngold hat zum Fabrikzeichen zwei Rosen und eine Lilie.

Die Commission hat dieser Fabrik belobende Erwähnung zuerkannt. Der Fabrikbesitzer G. Ch. v. Forster, in seiner Eigenschaft als Mitglied der Beurtheilungs-Commission, hat jedoch auf eine Auszeichnung verzichtet.

Die Messingfabrik von Hörmann von und zu Gutenberg in Nürnberg hatte zur Ausstellung gebracht: Messing- und Tombakblech, eine Musterkarte von Metallgold, gelben und schwarzen Messingdraht von verschiedener Stärke, Lahngold und Lahnsilber, alle wegen vorzüglicher Qualität belobt.

Die Messingfabrik von J. C. Biberbach in Nürnberg hat Messing und Tombak in Blechen und Drähten, dann Rauschgold in Blättern vorgelegt, welchen Produkten wegen vorzüglicher Qualität die belobende Erwähnung zuerkannt worden ist.

Der königl. bayer. Salineninspektor Philipp Rust zu Dürkheim (Bayern, Reggsb. Pfalz) hatte an einem Kupferstäbchen, durch Zusammenschweißen einzelner Lamellen gebildet, dann an einer Kette aus Kupferdraht mit geschweißten Gliedern, sein aufgefundenes Verfahren, Kupfer zu schweißen, dargestellt.

M. Hainisch, priv. Metallwaarenfabrik in Nadelburg (Oesterreich unter der Enns) hat Tombakbleche und Drähte, auch Gußartikel aus Messing von entsprechender Qualität zur Vorlage gebracht.

VI. Salz, Schwefel.

Die Großartigkeit der Kochsalzerzeugung Deutschlands, sowie der hohe Stand des deutschen Salinenbetriebes in technischer und ökonomischer Beziehung, können nur durch vollständige Beschreibung, nicht aber durch Ausstellung des einfachen Produktes nachgewiesen werden. Daher mag es gekommen sein, daß weder Oesterreich noch Preußen

die Ausstellung mit Kochsalz beschickt haben. Da es hiernach an der Concurrenz der beiden größten Produktionsländer fehlte, so glaubte die kgl. bayer. General-Bergwerks- und Salinen-Administration bezüglich der von ihr vorgelegten Proben von Kochsalz, Vieh- und Dungsalz aus bayerischen Salinen, und zwar in Geschirren und Säcken verpackt, wie diese Salinenprodukte in den Handel gegeben werden, auf die Beurtheilung verzichten zu sollen. Die Produkte der königl. württembergischen Salinen waren unter der Sammlung der nutzbaren Mineralien des Landes enthalten, und des Steinsalzes oben besonders Erwähnung gethan. Außerdem sind noch Proben von Soolen und verschiedenen Salzsorten aus Hannover und Thüringen zur Vorlage gekommen.

Die königl. hannöversche Salinendirektion zu Lüneburg hat Proben ihrer verschiedenen Erzeugnisse ausgestellt, nämlich: Brunnensoole, feinkörniges Kochsalz (Tafel- und Buttersalz), mittelgrobes Kochsalz, grobkörniges und grobkörnigstes Kochsalz (Pöckelsalz), bromhaltige Mutterlauge, Glaubersalzreichen Pfannenstein (zum Gebrauche der Glashütten), Chlor-Kalium (für Alaunwerke), geschmolzenes sehr bromreiches Bodensalz. — Der genannten Direktion ist wegen Schönheit und Manchfaltigkeit ihrer Fabrikate belobende Erwähnung zu Theil geworden.

Unter den Vorlagen von Schwefel ist dem kaiserl. königl. Schwefelwerke zu Radoboj (Croatien, Warasdiner Comitat) wegen ausgezeichneter Güte seines Produktes, bestehend in Tafel- und Stangenschwefel, dann in Schwefelblüthe, belobende Erwähnung zuerkannt worden. Der durch Destillation aus Schwefelkiesen erzeugte Schwefel von Radoboj wird wegen seiner Reinheit zur Zinnoberfabrikation, dann zur Pulvererzeugung verwendet. Die jährliche Fabrikation des Werkes beträgt beiläufig 1500 Ctr. Tafelschwefel, 1500 Ctr. Stangenschwefel und 1000 Ctr. Schwefelblüthe. Als Brennmaterial dient Braunkohle.

Der Grubenbesitzer Johann Hochberger in Kahr (Böhmen, Egerer Kreis) hatte aus dem St. Procopi Mineralwerke Alaun, Schwefel, Eisenvitriol, Englischroth (caput mortuum) und Potée (Spiegelroth) eingesendet. Das Werk beschäftigt 100 Arbeiter. Die Erzeugung pr. 1854 war projektirt zu 6000 Ctr. Alaun, 5600 Ctr. Eisenvitriol, 1500 Ctr. Schwefel, 3000 Ctr. Potée, 300 Ctr. rauchende Schwefelsäure zu 78°. Ein Theil der Abdampföfen ist auf Gasheizung eingerichtet. Die Einführung gemauerter anstatt der bis zum Jahre 1836 üblichen bleiernen Pfannen wird vom Aussteller als Eigenthümlichkeit bemerkt.

Der Aussteller ist wegen ausgedehnten und rationellen Betriebes seines Alaun- und Vitriolwerkes durch belobende Erwähnung ausgezeichnet worden.

Auszeichnungen.

I. Abtheilung.

Verschiedene Mineralien, Cemente.

Große Denkmünze.

199 **K. bayer. Generalbergwerks- und Salinen-Administration** in München (**Bayern**) — wegen der durch die geognostische Untersuchung des Königreichs Bayern und die aus derselben hervorgehende geognostische Karte von Bayern erworbenen Verdienste um Wissenschaft und Industrie.

Ehrenmünze.

2734 **J. H. A. L. Rodemann,** Fabrikant in Hamburg (**Hamburg**) — wegen ausgezeichneten Materials, Schönheit der Form und Vollständigkeit des Assortiments in den von ihm ausgestellten Schleifsteinen für feinere Gewerbsarbeiten.

6242 **Schieferbruchverwaltung** in Lehesten (**Sachsen-Meiningen**) — wegen Schönheit und Güte des ausgestellten Schiefers und wegen instructiver Versinnlichung seiner Verwendung.

Belobende Erwähnung.

199 **Schwartz,** Kalkschieferbruchbesitzer in Solenhofen (**Bayern**) — wegen allbekannter vorzüglicher Qualität der von ihm ausgestellten Fußboden- und Lithographirplatten.

199 **K. bayer. Bergamt** Wunsiedel (**Bayern**) — wegen Wiedererhebung eines hoffnungsvollen Bergbaues.

199 **K. bayer. Bergamt** Steben (**Bayern**) — wegen Wiederemporbringung des Schieferbaues.

199 **Peter Sauer,** Schieferdeckermeister in Steben (**Bayern**) — wegen instructiver Darstellung der verschiedenen Fälle in der Verwendung des Dachschiefers.

199 **K. bayer. Berg- und Hüttenamt** Bodenmais (**Bayern**) — in Rücksicht der Erzeugung von Potée in guter Qualität und großer Ausdehnung.

201a **K. bayer. oberste Baubehörde** in München (**Bayern**) — wegen der von k. bayer. Bauinspektionen unter 22 Nummern ausgestellten vollständigen und instructiven Zusammenstellung der verschiedenen Bausteine des Königreichs Bayern.

202 **K. bayer. Bauinspektionscommission** in Berchtesgaden (**Bayern**) — wegen vollständiger und instructiver Zusammenstellung der Baumaterialien ihres Bezirks.

218 **Schärfl und Rober & C.** in Unterammergau (**Bayern**) — wegen ausgedehnten Betriebes und Güte der ausgestellten Wetzsteine.

695 **Jos. Wispauer, jun.,** Kaufmann und Niederlagsbesitzer des Staudacher hydraulischen Cements in Traunstein (**Bayern**) — wegen hübschen Aussehens seiner Cementproducte.

1294 **Kranner & Gebr. Rehbach** in Regensburg (**Bayern**) — wegen Güte des Materials und reiner Bohrung ihrer Steinröhren.

1328a **Carl. Jakobi** in Ebersdorf (**Bayern**) — wegen Güte und Schönheit seiner Schleif-, Wetz- und Probirsteine.

(Belobende Erwähnung.)

1602 **Fischer & Kluge** in Pappenheim (**Bayern**) — wegen der bekannten vorzüglichen Güte ihrer Lithographirsteine.

2134 **Wagner & C.** in Klingenberg (**Bayern**) — wegen Güte ihrer feuerfesten Thonerde.

2536 **A. Bennegger,** Deicheifabrikbesitzer in Weissenhorn (**Bayern**) — wegen Güte seiner irdenen Röhren.

2768 **Joh. Rud. Pagenstecher** in Piesberg bei Osnabrück (**Hannover**) — wegen Güte seines Roman- und Luftcements.

3303 **J. M. Müller** in Wien (**Oesterreich**) — wegen Güte des von ihm ausgestellten Wiener Kalkes.

3314 **Joh. Schabas,** Privilegiumsbesitzer zur Erzeugung künstlichen Bimssteins in Hernals bei Wien (**Oesterreich**) — wegen Güte seines künstlichen Bimssteins.

3915 **Joh. Doppler,** Steinmetzmeister in Salzburg (**Oesterreich**) — wegen Schönheit der Bearbeitung der von ihm ausgestellten Marmorplatten.

4153 **E. Graf v. Schönborn** in Dlazkowitz (**Oesterreich**) — wegen Größe und Schönheit der ausgestellten böhmischen Granaten.

4156 **Herzogl. Raudnitz'sches und hochfürstl. Lobkowitz'sches Bergamt** in Bilin (**Oesterreich**) — wegen Größe und Schönheit der ausgestellten ächten Granaten.

4171 **Fürstl. Schwarzenberg'sches Graphitwerk** in Schwarzbach (**Oesterreich**) — wegen ausgedehnten Betriebes und Güte des ausgestellten Graphits.

4173 **L. Hardtmuth & C.** in Budweis und Wien (**Oesterreich**) — wegen Ausdehnung und Wichtigkeit der Erzeugung und Güte ihres künstlichen Bimssteins. (S. a. XI. Gr.)

5206 mit 5238 **J. G. Boltze** in Salzmünde bei Halle a/S. (**Preußen**) — wegen ausgezeichneter Qualität seiner geschlemmten Thon- und Porzellanerde.

5312 **K. preuß. Bergamt** in Siegen (**Preußen**) — wegen instructiver Zusammenstellung der verwendeten Materialien und ausgebrachten Producte.

5665 **K. sächs. Mineralienniederlage** in Freiberg (**Sachsen**) — wegen instructiver und ausführlicher Zusammenstellung der mineralogischen, geognostischen und Löthrohrproben-Sammlungen.

6084 **R. Blochmann,** Commissionsrath in Dresden (**Sachsen**) — wegen exacter Bohrung eines Wasserleitungsrohres aus Sandstein.

6245 **König & C.** in Obersteinach (**Sachsen-Meiningen**) — wegen Schönheit und reiner Bearbeitung ihrer Steinplatten.

6323 **K. württemb. Bergamt** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen ausführlicher und instructiver Zusammenstellung der württembergischen nutzbaren Fossilien.

6668 **Schumacher'sche Fabrik** in Bietigheim (**Württemberg**) — wegen der Güte ihrer künstlichen Wetz- und Bimssteine, und ihres Putz- und Bimssteinpulvers.

6669 **Gebr. Leube** in Ulm (**Württemberg**) — wegen intelligenten Betriebes und Güte ihrer Cementarbeiten.

II. Abtheilung.

Mineralkohlen

Große Denkmünze.

3300 mit 3666 **A. Miesbach,** Fabrik- und Steinkohlengewerkebesitzer in Wien (**Oesterreich**) — wegen Großartigkeit seines geordneten und intelligenten Betriebes, vor Allem aber in Betracht der außerordentlichen Leistung bei Aufschließung neuer Kohlenflötze und dadurch erzielten Preisherabsetzung; sodann wegen seiner Ziegelfabrication von ungewöhnlicher Ausdehnung und der schönen Ausführung seiner Terracotten und Bauornamente.

Ehrenmünze.

5379 **Math. Stinnes,** Handlungsactiengesellschaft in Mühlheim a. d. Ruhr (**Preußen**) — wegen Wichtigkeit und Großartigkeit ihrer Erzeugung von Cokes aus geschlemmten Kohlen.

5380 **Fr. Haniel** in Ruhrort (**Preußen**) — wegen Wichtigkeit und Großartigkeit des Betriebes seines Kohlenwerkes.

5687 **Kohlenwerke in der Oberhohndorfer und Bockwaer Flur, Bürgergewerkschaft, erzgebirgischer Steinkohlenbauverein, Zwickauer Steinkohlenbauverein** bei Zwickau (**Sachsen**) — wegen Wichtigkeit und großartigen Betriebes dieser Werke.

5688 **K. sächs. Steinkohlenwerke** in Plauen bei Dresden (**Sachsen**) — wegen Wichtigkeit und Großartigkeit ihres Betriebes.

5689 **Administration der Frh. v. Burgk**'schen **Steinkohlenwerke** in Burgk bei Dresden (**Sachsen**) — wegen Wichtigkeit und großartigen Betriebes.

Belobende Erwähnung.

115 **Steinkohlengrubengesellschaft** in Berghaupten (**Baden**) — wegen des gegebenen Beispiels in Gewinnung von Steinkohlen.

199 **K. bayer. Bergamt** München (**Bayern**) — wegen seiner verdienstlichen Bemühung bei Ueberwindung von Schwierigkeiten.

206 **Fhr. v. Eichthal**'scher **Steinkohlenbergbau** in Penzberg bei Benediktbeuern (**Bayern**) — wegen seiner Verdienste um Ausbreitung der Steinkohlengewinnung in Oberbayern.

213 **Miesbacher Steinkohlengewerkschaft** in München (**Bayern**) — wegen ihrer Verdienste um Ausbreitung der Steinkohlengewinnung in Oberbayern.

225 **N. Zaspel,** Eisenbahnofficiant in München (**Bayern**) — wegen Verbesserungen in der Torfbereitung.

1050 **K. bayer. Bergamt der Pfalz** (**Bayern**) — wegen Größe und Wichtigkeit des von ihm geleiteten Steinkohlenbergbaues.

1053 **Lamarche & Schwarz,** Fabrikanten in St. Ingbert (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Qualität der von ihnen ausgestellten Cokes.

1327 **Swaine**'sche **Steinkohlenwerke** in Stockheim (**Bayern**) — wegen ihrer Verdienste um Einführung der Verkokung der Stockheimer Steinkohlen.

4174 **Hörowitz-Saliger**'sche **Steinkohlengewerkschaft** in Bras nächst Radnitz (**Oesterreich**) — wegen der Großartigkeit ihres Betriebes.

4490 **Gewerkschaft der Segengottesgrube und Gegentrummgrube** nächst Rossitz (**Oesterreich**) — wegen Güte ihrer Kohle und instructiver Exposition der Gewinnung derselben.

III. Abtheilung.

Eisenerz, Eisen, Stahl, Blech, Draht, roher Eisenguß.

Große Denkmünze.

1056 **Gebrüder Krämer** in St. Ingbert (**Bayern**) — wegen Ausdehnung ihres Betriebs und ununterbrochenen Fortschreitens in der Eisenfabrication.

3316 **Rosthorn & Dickmann,** Eisenpuddling- und Walzwerkbesitzer in Prevali (**Oesterreich**) — wegen Großartigkeit des Betriebs, Vorzüglichkeit des ausgestellten Stabeisens und Priorität in der Eisenfabrication durch Braunkohlen.

3989 **Ferd. Graf v. Egger,** Besitzer der Walzwerke in Feistritz und Lippitzbach (**Oesterreich**) — wegen seiner wichtigen Fortschritte in der Bearbeitung des Eisens, Erreichung der höchsten Stufe in Ersparung des Brennmaterials und Vervollkommnung der Erzeugung des Eisendrahtes.

4491 **Gebr. Klein,** Eisenwerkbesitzer in Wiesenberg (**Oesterreich**) — wegen Großartigkeit, Manchfaltigkeit und Vollendung des Betriebes, dann Priorität in Einführung der Fabrication schmiedeiserner Röhren.

5407 **Friedr. Krupp** in Essen (**Preußen**) — wegen der alle zeitherigen Ausführungen überbietenden Leistungen in der Erzeugung und Verarbeitung des Gußstahls in großen Massen und Dimensionen, sowie wegen Beherrschung des Erzeugungsprozesses zur Erzielung der für verschiedene Verwendungen geeigneten Qualitäten. (S. a. V. Gr.)

5683 **von Arnim**'sche **Berg- und Hüttenverwaltung** in Königin-Marienhütte bei Zwickau (**Sachsen**) — wegen Ausdehnung des Betriebs und Vorzüglichkeit des Fabricats bei Ueberwindung von Schwierigkeiten.

6324 **K. württemberg**'sches **Hüttenamt** Wasseralfingen (**Württemberg**) — wegen der Musterhaftigkeit und Großartigkeit des Betriebes, der Wichtigkeit der Erfindungen und Verbesserungen, welche von dieser Hütte ausgegangen, und wegen der ausgezeichneten Leistungen im Hochofenguß.

Ehrenmünze.

199 **K. bayerisches Berg- und Hüttenamt** Bodenwöhr (**Bayern**) — wegen Schönheit und Güte der ausgestellten Producte.

199 **K. bayerisches Berg- und Hüttenamt** Bergen (**Bayern**) — wegen Umfangs des Betriebes und besonderer Güte der ausgestellten Fabricate.

1058 **Roth, Heck & Schwinn** in Ixheim bei Zweibrücken (**Bayern**) — wegen Großartigkeit und Manchfaltigkeit des Betriebes und erzielter Preisermäßigung.

1065a u. 1112a **Carl Frhr. v. Gienanth** in Ludwigshafen (**Bayern**) — wegen Ausdehnung und Manchfaltigkeit des Betriebes und vorzüglicher Qualität der von ihm ausgestellten Bleche. (S. a. VIII. Gr. I. Abth.)

1199 **Maximilianshütte** bei Burglengenfeld (**Bayern**) — wegen Großartigkeit der Anlage und Einführung der Fabrication von Bahnschienen in Bayern diesseits des Rheins.

1203 **J. M. Reichenberger** in Grötschenreuth (**Bayern**) — für die Erzeugung von verzinkten Telegraphen-Drähten im Inlande.

3304 **Anton Fischer,** priv. Stahl- und Eisenwaarenfabricant in St. Egidi (**Oesterreich**) — wegen Ausdehnung des Betriebes, Schönheit und Güte seiner Fabricate. (S. a VIII. Gr. III. Abth.)

3307 **Andr. Töpper** bei Scheibbs (**Oesterreich**) — wegen Güte, theilweise wegen Neuheit seiner Fabricate.

3317 **Blechfabrik-Aktiengesellschaft** in Wöllersdorf bei Wiener-Neu-

(Auszeichnungen. III. Eisenerz, Eisen, Stahl, Blech, Draht &c.)

(Ehrenmünze.)

stadt (**Oesterreich**) — wegen Vorzüglichkeit und Manchfaltigkeit der von derselben ausgestellten Bleche.

3319 **Karl Schedl**, Inhaber der priv. Feineisenzug- und Walzendrahtfabriken in Wasserlug, Frauenthal und am Gries bei Lilienfeld (**Oesterreich**) — wegen Güte und Schönheit seiner feineren Eisen- und Stahldrähte.

3760 **K. k. Innernberger Haupt-Gewerkschaft** in Eisenerz, Weyr und Hollerstein (**Oesterreich**) — wegen beständiger Erweiterung des ohnedies schon großartigen Betriebes, Güte der Erzeugnisse und billiger Preise derselben.

3928 **K. k. Stahl- und Eisenwerks-Verwesamt** Eibiswald (**Oesterreich**) — wegen guter Waare in Eisen und wegen Bahnbrechung in einem Zweige der Stahlfabrication.

3932 **Radmeister Communität** in Vordernberg (**Oesterreich**) — wegen Großartigkeit ihres Betriebes, Vollkommenheit der Förderungsanlagen und ausgezeichneter Eisenqualität.

3933 **Hochfürstlich Schwarzenberg**'sche **Werksdirection** in Murau (**Oesterreich**) — weil sie das vollständigste Stahlsortiment und den besten Rohstahl ausgestellt hat, und wegen ihres bedeutenden Absatzes ins Ausland.

3934 **K. k. Eisenwerk-Oberverwesamt** Neuberg bei Mürzzuschlag (**Oesterreich**) — wegen intelligenten Betriebes und vorzüglicher Qualität des Eisens.

3935 **Franz Mayr** in Leoben (**Oesterreich**) — wegen Großartigkeit seines Betriebes, Durchführung der Cementstahlfabrication aus Puddlingeisen Vollständigkeit des Sortiments in Stabeisen und Stahl und Vorzüglichkeit der Qualität.

4034 **K. k. und mitgewerkschaftliche Berg- und Hüttenverwaltung** in Pillersee (**Oesterreich**) — wegen intelligenten Betriebes und Darstellung ausgezeichneten Rohmaterials.

4035 **K. k. Berg-, Hütten- und Hammerverwaltung** Jenbach (**Oesterreich**) — wegen intelligenten Betriebes und Darstellung des ausgezeichnetsten Gärbstahls.

4161 **Fürstlich Dietrichstein**'sche **Schichtamtsdirection** in Ranско (**Oesterreich**) — wegen Großartigkeit des Betriebes und Preiswürdigkeit ihrer Producte.

4162 **Baron v. Kleist**, Eisen- und Blechwerkbesitzer in Neudeck (**Oesterreich**) — wegen unübertroffener Güte seiner feinen Bleche und vorzüglicher Schönheit seiner Weißbleche.

4164 **Gräflich v. Buquoy-Rottenhan**'sches **Eisenwerk** in Kallich (**Oesterreich**) — wegen intelligenten Betriebes und Vorzüglichkeit des Fabricats.

4705 **K. k. Eisengewerks-Verwaltung** Rhonitz (**Oesterreich**) — wegen Großartigkeit und zeitgemäßer Verbesserung ihres Betriebes.

5315 **Jak. Hambloch** in Crombach (**Preußen**) — wegen Größe und Wichtigkeit der Darstellung von Spiegeleisen und Edelstahl.

5317 **J. H. Dresler, sen.**, Bergwerks- und Eisenhüttenbesitzer in Siegen (**Preußen**) — wegen Güte und Manchfaltigkeit der Fabricate und wegen seiner Verdienste um die Verbesserung des Frischprozesses und dadurch erzielter Preisermäßigung.

5319 **Kasp. Dietr. Piepenstock** in Neu-Oege bei Limburg an der Lenne (**Preußen**) — wegen fabrikmäßiger Herstellung von Hartwalzen.

(Ehrenmünze.)

5320 **Hüstener Gewerkschaft Cosack & C.** bei Arnsberg (**Preußen**) — wegen großer Ausdehnung der Walzdrahtfabrication, großer Billigkeit der Preise und Schönheit der ausgestellten Bleche.

5581 **Reinh. Pönsgen** in Schleiden (**Preußen**) — wegen ausgedehnten Betriebes und ausgezeichneter Qualität des ausgestellten Kratzendrahtes.

5625 **Fürstl. Fürstenberg**'sches **Eisenwerk** in Thiergarten bei Sigmaringen (**Preußen**) — wegen Vervollkommnung des Betriebes und Vorzüglichkeit des Fabricates.

5681 **H. L. Lattermann & Söhne,** Eisenwerksbesitzer in Morgenröthe (**Sachsen**) — wegen Vorzüglichkeit ihrer Fabricate. (S. a. VIII. Gr. I. Abth.)

6325 **K. württemberg**'sche **Hüttenverwaltung** Königsbronn (**Württemberg**) — wegen rationellen Betriebes und vorzüglicher Beschaffenheit ihrer Hartwalzen und anderer Fabricate.

6614 **Eisen- und Drahtwerk** in Erlau (**Württemberg**) — wegen bedeutenden Betriebes, Manchfaltigkeit und Schönheit der Fabricate.

Belobende Erwähnung.

20 **Fürstl. Fürstenberg**'sche **Hüttenverwaltung** Ristorf bei Steckach (**Baden**)
21 **Fürstl. Fürstenberg**'sches **Hüttenwerk** Zizenhausen (**Baden**)*)
} wegen rationellen Betriebs und guter Qualität der ausgestellten Fabricate.

36 **Großherzogl. badische Hüttenverwaltung** Kandern (**Baden**)
37 **Großherzogl. badische Hüttenverwaltung** Albbruck (**Baden**)
39 **Großherzogl. badische Hüttenverwaltung** Hausen (**Baden**)
} wegen rationellen Betriebes und guter Qualität ihrer Erzeugnisse.

41 **Ph. Ant. Fauler** in Höllenthal zu Falkensteig (**Baden**) — wegen Schönheit und Güte der ausgestellten Radringe und Achsen.

199 **K. bayer. Hüttenamt** Weiherhammer (**Bayern**) — wegen Anwendung des Torfes im Hochofen.

199 **K. bayer. Berg- und Hüttenamt** Fichtelberg (**Bayern**) — wegen Güte der ausgestellten Producte und Anwendung des Torfes.

199 **K. bayer. Berg- und Hüttenamt** Sonthofen (**Bayern**) — wegen geordneten Werkbetriebes und Güte der Fabricate.

200 **Gewerkschaftliches Berg- und Hüttenamt** in Achthal (**Bayern**)
201 **Gewerkschaftliche Hüttenverwaltung** in Hammerau und Achthal (**Bayern**)
} wegen Verbesserungen, welche Ersparung im Brennmaterial erzielen.

223a **K. k. östert. Hüttenamt** in Kiefer (**Bayern**) — wegen Güte der ausgestellten Producte.

1057 **A. Gradmann** in Erbach bei Homburg (**Bayern**) — wegen Manchfaltigkeit und Güte seiner Fabricate.

1325 **Bened. v. Glaß,** Eisenfabrikbesitzer in Wölfauerhammer (**Bayern**) — wegen guten Betriebes und entsprechender Qualität der Producte. Derselbe hat aber als Commissionsmitglied auf die Auszeichnung verzichtet.

1601 **Herzogl. Leuchtenberg**'sches **Berg- und Hüttenamt** in Ober-

*) S. a. VIII. Gr. I. Abth.

(Auszeichnungen. III. Eisenerz, Eisen, Stahl, Blech, Draht ꝛc.)

(Belobende Erwähnung.)

Eichstädt (**Bayern**) — wegen Güte und Schönheit der Fabricate. (S. a. VIII. Gr. I. Abth.)

1605 **J. L. Hüttlinger** in Schwabach (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Qualität seiner Drähte.

3251 **Anselm Lossen, Söhne,** in Michelbacherhütte (**Nassau**) — wegen Güte ihres Fabricates.

3254 **Gebr. Grisar** in Nievernerhütte (**Nassau**) — wegen Neuheit und Güte des von ihnen erzeugten Cokroheisens.

3311 **Franz & Carl Winkler von Foraczest,** Firma: Gebr. Winkler, Fabricanten in Wien (**Oesterreich**) — wegen Manchfaltigkeit und Güte ihrer Erzeugnisse. (S. a VIII. Gr. IV. Abth.)

3313 **Verschleißamt der Eisenwerke Sr. k. k. Hoheit des Erzherzogs Albrecht** in Wien (**Oesterreich**) — wegen Ausdehnung des Betriebes und Güte des Fabricates. (S. a. VIII. Gr. I. Abth.)

3320 **Jos. Heiser,** vormals **Jos. Winter's Sohn,** Hammerwerksbesitzer in Gaming (**Oesterreich**) — wegen Ausdehnung des Betriebes und Güte der ausgestellten Achsen.

3761 **Franz Huber,** Maschinendrahtfabricant in Josephsthal (**Oesterreich**) — wegen großer Erzeugung, intelligenten Betriebes und verhältnißmäßig billiger Preise.

3762 **Friedr. Jäger,** Gußstahlwerkbesitzer in Frankenmarkt (**Oesterreich**) — wegen Güte seiner Fabricate.

3763 **Heinr. Mitterbacher,** Eisenwerkbesitzer in Sinhub bei Salzburg (**Oesterreich**) — wegen guter Waare und verhältnißmäßiger Preise.

3766 **Pesendorfer & Reuper,** Langauer Eisengewerkschaft in Mauterndorf (**Oesterreich**) — wegen Güte des Fabricates.

3927 **Carl Mayr**'sche Eisen- und Steinkohlengewerkschaft in Voitsberg (**Oesterreich**) — in Betracht ihrer schätzbaren Bestrebungen zur Erzeugung von Roheisen mit Braunkohlen.

3929 **Paul v. Putzer**'sche Werksdirection in Storé bei Cilli (**Oesterreich**) — wegen instructiver Verwendung der Schienenabfälle.

3930 **Moritz v. Kaiserfeld**'sches Eisengewerk in Birkfeld (**Oesterreich**) — wegen Güte der ausgestellten Pflugbleche und Pflugeisen.

3936 **Jos. Pfeifer,** Stahlfabricant in Spitzenbach (**Oesterreich**) — wegen besonderer Güte der von ihm ausgestellten Waare.

3937 **Stift Admont**'sche Stahl- und Eisenhammerwerke in Klamm und Trieben (**Oesterreich**) — wegen besonderer Güte ihrer Waare.

3938 **Franz Steyrer,** Inhaber eines Stahlhammerwerkes in Pachern (**Oesterreich**) — wegen besonderer Güte der ausgestellten Stahlsorten.

3942 **Stift St. Lambrecht,** Hammerwerk in Thajagraben bei Unzmarkt (**Oesterreich**) — wegen besonderer Güte seines Stahles.

3943 **Carl Mayr** in Judenburg (**Oesterreich**) — wegen Großartigkeit seiner Schiffsplatten-Erzeugung.

3945 **Joh. Gg. Perwein** in Schladming (**Oesterreich**) — wegen Manchfaltigkeit des Betriebes und Güte seiner Fabricate.

3987 **Buchscheidner Eisengewerksgesellschaft** in Buchscheiden (**Oesterreich**) — wegen Verwendung des Torfes beim Eisenfrischprozeß.

(Belobende Erwähnung.)

3993 **Domstift Gurk** in Klagenfurt, Stahlfabrikbesitzer zu Gurk, St. Magdalena und Pölling (**Oesterreich**) — wegen besonderer Güte der ausgestellten Stahlsorten.

3994 **A. Maria Habtmann**, Firma: Joh. Nep. Riener's Gewerkschaften, in Villach (**Oesterreich**) — wegen besonderer Güte ihrer Stahlsorten.

3995 **Gustav Graf von Egger**'sche **Werk- und Güterdirection** in Traibach, dann **Gußstahl-, Schmelz- und Hammerwerk** in Materhöfel bei Villach (**Oesterreich**) — wegen Güte der ausgestellten Stahlsorten.

4003a **Carl Graf v. Christallnigg**'sche Güter- und Gewerkschaften-Sequestrations-Verwaltung in Klagenfurt (**Oesterreich**) — wegen Vervollkommnung des Betriebes bei der Roheisenerzeugung.

4039 **K. k. und mitgewerkschaftl. Hammerverwaltung** in Köffen (**Oesterreich**) — wegen Ausdehnung des Betriebes, Manchfaltigkeit und Güte der Fabricate.

4159 **K. k. Schichtamt** in Hollaubkau auf der k. k. Montandomäne Zbirow (**Oesterreich**) — wegen Güte seines Roheisengusses und seiner Zeugarbeit.

4160 **K. k. Hammeramt** in Dobriw, und **k. k. Montandomäne** in Zbirow (**Oesterreich**) — wegen ausgezeichnet schöner Eisenwaaren.

4163 **Gräfl. v. Berchem-Haimhausen**'sche Eisen- und Drahtwerke in Bromenhof (**Oesterreich**) — wegen Ausdehnung des Betriebes und Güte ihrer Waare.

4166 **Erwein Graf von Nostitz**'sche Eisenwerkverwaltung in Rothau (**Oesterreich**) — wegen Schönheit und Güte der ausgestellten Weißbleche.

4170 **H. D. Lindheim**, Eisenwerkbesitzer in Josephihütte bei Plan (**Oesterreich**) — wegen guter Qualität seiner Producte.

4176 **H. D. Lindheim**, Eisenwerkbesitzer in Hermannshütte bei Mies (**Oesterreich**) — wegen der durch eine Bahnschiene nachgewiesenen Leistungsfähigkeit.

4653 **Bergwerksdirection** in Jakobeny (**Oesterreich**) — wegen Ausdehnung und Manchfaltigkeit ihres Betriebes.

4654 **Gräfl. Branicki**'sche Eisenwerke in Sucha (**Oesterreich**) — wegen Preiswürdigkeit ihrer Fabricate.

4702 **K. k. Oberbiberstollner Bergwerksverwaltung** am Windschacht (**Oesterreich**) — wegen theilweiser Neuheit der von ihr ausgestellten Producte.

5314 **Liebrecht & C.** in Wickede (**Preußen**) — wegen ausgezeichneten Betriebes und guter Qualität ihres Puddlingstahls.

5318 **C. Röper & Söhne** in Allagen bei Belecke (**Preußen**) — wegen der Güte ihrer Fabricate.

5682 **Restler & Breitfeld**, Eisenhütte Erla bei Schwarzenberg (**Sachsen**) — wegen Schönheit und Güte der ausgestellten Fabricate.

5683a **Gräfl. Einsiedel**'sches **Hüttenwerk** in Riesa (**Sachsen**) — wegen Einführung des Stahlpuddlingprozesses und der Schönheit seines Fabricates.

6243 **Hüttensteinacher Eisenwerksgesellschaft** in Bernhardshütte bei Sonnenberg (**Sachsen-Meiningen**) — wegen Schönheit und Güte ihrer Fabricate.

(Auszeichnungen. III. Eisenerz, Eisen, Stahl, Blech, Draht rc.)

(Belobende Erwähnung.)

6326 **K. württemberg'sches Hüttenamt** Unterkochen (**Württemberg**) — wegen rationellen Betriebes und Schönheit der Fabricate.

6327 **K. württemberg'sches Hüttenamt** Abtsgmünd (**Württemberg**) — wegen Güte und Schönheit des Fabricates.

6328 **K. württemberg'sches Hüttenamt** Friedrichsthal bei Freudenstadt (**Württemberg**) — wegen rationellen Betriebes und Manchfaltigkeit der Fabricate. (S. a. VIII. Gr. III. Abth.)

6624 **David Weber** in Glatthal (**Württemberg**) — wegen Neuheit der Darstellung des ausgestellten Stahles.

IV. Abtheilung.

Gold, Silber, Quecksilber, Blei, Zink, Zinn, Antimon, Arsenik, Nickel.

Große Denkmünze.

2761 **K. hannover'sches Berg- und Forstamt** Clausthal (**Hannover**) — wegen der vielseitigen Verdienste durch großartigen und intelligenten Betrieb, insbesondere bei der Aufbereitung.

5541 **Gesellschaft der Zinkgruben und Hütten des „Alten Berges"** in Köln (**Preußen**) — wegen Großartigkeit und noch wachsender Ausdehnung des Betriebes, auch wegen des Verdienstes der Verwendung der Zinkblende.

5666, 5669 mit 5670 **K. sächsisches Oberhüttenamt** Freiberg (**Sachsen**) — wegen der vielseitigen Verdienste durch großartigen und intelligenten Betrieb, insbesondere durch bedeutende Erhöhung der Erzeugung in Folge zweckdienlicher Verwendung der armen Erze.

Ehrenmünze.

158 **Gebr. Reinhardt,** Berg- und Hüttenwerksbesitzer in Wiesloch (**Baden**) — wegen Neuheit und Wichtigkeit der Anlage ihres Zinkwerkes für die Umgegend und rationellen Betriebes desselben.

3306 **Ed. Spitäller's Wittwe,** Bleiröhren und Bleiplattenfabrikbesitzerin in Wien (**Oesterreich**) — wegen ausgedehnten Betriebes und vollendeter Bearbeitung ihrer Producte.

4025 **K. k. Bergamt** in Idria (**Oesterreich**) — wegen Großartigkeit und Wichtigkeit des Betriebes der dortigen Quecksilberwerke und der dabei eingeführten Verbesserungen.

4157 **K. k. Bergamt** Przibram und **k. k. und gewerkschaftliches Silber- und Bleihauptwerk** Birkenberg (**Oesterreich**) — wegen Großartigkeit des Betriebes und neuer Verbesserungen in der Aufbereitung der Bleierze.

4167 **K. k. Berg-Oberamt** Joachimsthal (**Oesterreich**) — wegen neuer Darstellungsart des Urangelbs und bedeutender Preisminderung desselben, sowie eines intelligenten und manchfaltigen Betriebes überhaupt.

Belobende Erwähnung.

42 **Deutsch-engl. Bergwerksverein** in Münsterthal (**Baden**) — wegen ausgedehnten und rationellen Betriebes seiner Blei- und Silberwerke.

(Belobende Erwähnung.)

1059 **K. bayer. Regierungs-Finanzkammer der Pfalz** in Speyer (**Bayern**) — wegen Verdienstlichkeit und Nützlichkeit der Rheingoldgewinnung.

1609 **Baureis & Müller**, Fabrikbesitzer in Nürnberg (**Bayern**) — wegen ausgedehnter Fabrication von Zinnspiegelfolien und vollendeter Arbeit. (S. a. IX. Gr. III. Abth.)

3250 **Silber- und Bleibergwerksgesellschaft** in Holzappel (**Nassau**) — wegen ausgedehnten und rationellen Betriebes.

3768 **Friedr. Volderauer**, Arsenikwerksbesitzer in Salzburg (**Oesterreich**) — wegen ausgedehnten und guten Fabricates.

3997 **K. k. Bergamt** Bleiberg (**Oesterreich**) mit
3998 **K. k. Bergamt** Raibl (**Oesterreich**)
} wegen geregelten und verbesserten Betriebes ihrer Bleiwerke und vorzüglicher Qualität des Fabricats.

3999 **Reichsritter Franz Jacomini Holzapfel** in Waasen, Firma: Franz Reichsritter Jacomini'sche Hauptgewerkschaft in Bleiberg (**Oesterreich**) — wegen notorisch vorzüglicher Qualität seines Bleies.

4000 **Fr. Hollenia's Erben** in Bleiberg (**Oesterreich**) — wegen bekannter vorzüglicher Beschaffenheit ihres Bleies.

4041 **K. k. und mitgewerkschaftliches Berg- und Hüttenamt** in Auronzo (**Oesterreich**) — wegen guter Qualität der ausgestellten Zinkproducte.

4175 **Kellermann & Veitl** in Czarlowitz (**Oesterreich**) — wegen ihrer verdienstlichen Bestrebungen in bergmännischer Ausbeutung von Blei- und Zinkerzlagerstätten.

4703 **K. k. und gewerkschaftlicher Gold- und Antimon-Bergbau** in Magurka (**Oesterreich**) — wegen Großartigkeit des Betriebes.

4706 **K. k. Eisengewerks-Verwaltung für den Dobschau-Rosenauer Bergbau** in Rhonitz (**Oesterreich**) — wegen Wichtigkeit und Großartigkeit der Gewinnung von Nickelerzen.

4881 **Leopold Kayser, jun., & C.** in Naumburg a/B. (**Preußen**) — wegen ihrer verdienstlichen Bestrebungen und der Güte ihres Würfelnickels.

5641 **Schleizer Bergbauverein** in Schleiz (**Fürstth. Reuß jüng. Linie**) — wegen des Bestrebens, in der Antimongewinnung jener Gegend einen neuen Industriezweig zu schaffen.

5671 **K. sächs. Bleiröhren- und Drahtfabrik** in Halsbrücke bei Freiberg (**Sachsen**) — wegen Schönheit des Fabricates.

5685 **Ludw. Graube** in Freiberg (**Sachsen**) — wegen rationellen Betriebes seines Arsenikwerkes und guten Fabricates.

V. Abtheilung.

Kupfer, Messing.

Ehrenmünze.

2340a **Jos. Ant. Beck & C.**, Messingwaarenfabrikbesitzer in Augsburg (**Bayern**) — wegen Ausdehnung des Betriebes und vorzüglicher Qualität der Fabricate.

(Auszeichnungen. V. Kupfer, Messing.)

Ehrenmünze.

2679 **Elbkupferwerk**, unter technischer Leitung von L. R. Beit u. C. in Hamburg (**Hamburg**) — wegen Wichtigkeit des Betriebes für das Inland durch Benützung überseeischer Erze und guter Qualität des Fabricates.

Belobende Erwähnung.

1606 **C. Hörmann von und zu Gutenberg**, Messingfabrikbesitzer in Nürnberg (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Qualität seiner Waaren.

1607 **H. P. Volkamer, Ww., & Forster**, Besitzer: G. Ch. v. Forster, in Nürnberg (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Qualität der Producte dieses Messingwerkes, hat aber, da der Besitzer, Herr v. Forster, Commissionsmitglied war, auf Auszeichnung verzichtet.

1608 **J. C. Biberbach** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Qualität der ausgestellten Messingwaare.

3249 **C. L. Hensler** in Isabellenhütte bei Dillenburg (**Nassau**) — wegen ausgedehnten und rationellen Betriebes der Kupfer-, Nickel- und Neusilberproduction.

3301 **C. Zugmaier & Söhne**, Metallwaarenfabrikbesitzer in Waldegg (**Oesterreich**) — wegen ausgedehnten Betriebes und Güte der ausgestellten Kupferbleche.

3302 **M. Hainisch**, priv. Metallwaarenfabrikbesitzer in Radelburg (**Oesterreich**) — wegen Güte seiner Messing- und Tombakbleche und Drähte.

4042 **K. k. Berg- und Hüttenverwaltung** Brixlegg (**Oesterreich**) — wegen Güte ihrer Kupferproducte.

4704 **K. k. Kupferhammer und Walzwerk** Neusohl (**Oesterreich**) — wegen Güte seiner Producte.

5360 **Anonyme Gesellschaft für rheinischen Bergwerks- und Kupferhüttenbetrieb** in Sternerhütte bei Linz am Rhein (**Preußen**) — wegen Güte und Schönheit der ausgestellten Erze und Producte.

5672 **K. sächs. Kupferhammer** in Grünthal (**Sachsen**) — wegen Manchfaltigkeit, Güte und Schönheit seiner Fabricate.

5673 **C. G. Tietzens Eidam**, Kupfer-, Walz- und Hammerwerksbesitzer in Bautzen (**Sachsen**) — wegen Güte seiner Kupferbleche und Schalen.

VI. Abtheilung.

Salz, Schwefel.

Belobende Erwähnung.

2765 **K. hannov. Salinendirection** in Lüneburg (**Hannover**) — wegen Schönheit und Mannfaltigkeit der ausgestellten Fabricate.

4169 **J. Hochberger**, Grubenbesitzer in Kahr (**Oesterreich**) — wegen ausgedehnten und rationellen Betriebes seines Alaun- und Vitriolwerkes.

4710 **K. k. Schwefelwerk** in Radoboj (**Oesterreich**) — wegen ausgezeichneter Güte seines Productes.

Geographische Vertheilung der Aussteller und ertheilten Auszeichnungen in sämmtlichen Abtheilungen der ersten Gruppe.

Staaten- und Staatengruppen.	Eisenerz, Eisen, Stahl, Blech, Draht, roher Eisenguß.					Gold, Silber, Quecksilber, Blei, Zink, Zinn.					Kupfer, Messing.				
	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.
Preußen mit Anhalt und Luxemburg	1	6	2	19	18	1	—	1	2	2	—	—	1	1	1
Bayern	1	6	10	40	40	—	—	2	6	6	—	1	3	6	6
Königreich Sachsen	1	1	2	6	6	1	—	2	12	12	—	—	2	2	2
Württemberg	1	2	4	7	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Baden	—	—	6	7	7	—	1	1	2	2	—	—	—	—	—
Kurf. Hessen, Lippe und Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Gr. Hessen, Nassau, Hessen-Homburg, Frankfurt	—	—	2	6	6	—	—	1	4	4	—	—	1	4	4
Thüringen'sche Staaten	—	—	1	1	1	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—
Hannover, Oldenburg, Braunschweig	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	1	1
Der ganze Zollverein	4	15	27	86	85	3	1	8	28	28	—	1	7	15	15
Oesterreich	3	16	32	71	70	—	4	8	22	22	—	—	4	11	11
Mecklenburg, Hamburg, Bremen, Lübeck	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1
Gesammtsumme	7	31	39	157	155	3	5	16	50	50	—	2	11	27	27

Staaten- und Staatengruppen.	Verschiedene Mineralien, Cemente.					Salz, Schwefel.					Mineralkohlen.					Gesammtsumme.				
	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.
Preußen mit Anhalt und Luxemburg	—	—	2	6	5	—	—	—	1	1	—	2	—	2	2	2	8	6	31	29
Bayern	1	—	14	67	63	—	—	—	1	1	—	—	7	19	19	2	7	36	139	133
Königreich Sachsen	—	—	2	3	3	—	—	—	2	2	—	3	—	3	3	2	4	8	28	28
Württemberg	—	—	3	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	7	12	12
Baden	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1	8	11	11
Kurf. Hessen, Lippe und Schaumburg-Lippe	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	4	4
Gr. Hessen, Nassau, Hessen-Homburg, Frankfurt	—	—	—	8	7	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	4	24	23
Thüringen'sche Staaten	—	1	1	4	4	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	1	3	8	8
Hannover, Oldenburg, Braunschweig	—	—	1	5	5	—	—	1	3	3	—	—	—	—	—	1	—	2	10	10
Der ganze Zollverein	1	1	23	101	95	—	—	1	9	9	—	5	8	28	28	8	23	74	267	260
Oesterreich	—	—	7	20	17	—	—	2	4	4	1	—	2	6	5	4	20	55	134	129
Mecklenburg, Hamburg, Bremen, Lübeck	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2
Gesammtsumme	1	2	30	122	113	—		3	13	13	1	5	10	31	33	12	45	129	403	391

Nicht eingesendet oder aufgefunden waren zur Zeit der Beurtheilung: Kat.-Nr. 669, 1012, 1173, 1177, 3284a, 3305, 3318, 3917, 3946, 4049, 5361, 5324.

Bericht

der

Beurtheilungs-Commission

bei

der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung

zu München 1854.

2tes Heft.

Referat des II. Ausschusses

über

land- und forstwirthschaftliche Rohproducte und Erzeugnisse der ersten Zurichtung, dann landwirthschaftliche Geräthe,

erstattet

von **Dr. C. Zeller,**
großh. hess. Regierungsrath in Darmstadt

und

Dr. C. H. Temme,
großh. oldenbg. Gymnasiallehrer in Oldenburg.

München.
Verlag von Georg Franz.

Gedruckt bei Pössenbacher.

II. Gruppe.

Land- und forstwirthschaftliche Producte und Erzeugnisse der ersten Zurichtung, dann landwirthschaftliche Geräthe.

I. Abschnitt.

Land- und forstwirthschaftliche Rohproducte und Erzeugnisse der ersten Zurichtung.

Berichterstatter:

Dr. C. Zeller, großh. hess. Regierungsrath in Darmstadt.

Mitglieder des II. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission:

Closen, Karl Frhr. von, k. b. Kämmerer und Staatsrath, in Gern bei Eggenfelden.
Columbus, Dominikus, k. k. Professor, Dr. med. in Linz
Eichthal, Simon Frhr. von, k. b. Hof-Banquier in München. (Seither verstorben.)
Fraas, Dr. Karl, k. b. Universitätsprofessor und Vorstand der Central-Veterinärschule zu München.
Temme, Dr. C. H., großh. oldenb. Gymnasiallehrer in Oldenburg. — Referent.
Viebahn, Dr. Georg von, k. pr. geh. Oberfinanzrath in Berlin. — Vorsitzender.
Zeller, Dr. C., großh. hess. Reg.-Rath in Darmstadt. — Referent.

Als Sachverständige wurden beigezogen:

1) Zur Beurtheilung der Resonanzhölzer:
die Herren: Eduard Stöcker, Instrumentenmacher in Berlin,
Streicher, Instrumentenmacher in Wien.

2) Zur Beurtheilung der landwirthschaftlichen Maschinen:
die Herren: Dr. Stöckhardt, k. sächs. Professor in Chemnitz,
Dr. M. Rühlmann, Professor an der k. hannov. polytechn. Schule in Hannover.

Nachdem gemäß dem §. 12 der Instruktion für die Beurtheilungskommission die Ergebnisse der Prüfung der Producte in Gruppe II., insbesondere die Bewilligung von Denkmünzen und belobenden Erwähnungen, bereits berichtlich angezeigt sind, bleibt dem Referenten nach §. 13 jener Instruktion noch eine Aufgabe:

die Bearbeitung desjenigen Theiles des Ausschußberichtes, der die vorliegenden Leistungen der in seiner Gruppe enthaltenen Industrie und ihre Fortschritte in neuester Zeit darzulegen hat.

Zu dieser Darstellung übergehend, glaubt Berichterstatter im Sinne des landwirthschaftlichen Publikums zu handeln, indem er vor Allem gegen die hohe Königlich Bayerische Staatsregierung den gefühltesten Dank darüber ausspricht, daß sie die Erste war, welche den Produkten der Landwirthschaft bei der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung unbeschränkte Aufnahme gewährte. Sie hat damit der landwirthschaftlichen Production überhaupt eine besondere Förderung zu Theil werden lassen, ja auch in politisch-ökonomischer Beziehung einem sehr wesentlichen Bedürfniß entsprochen. Wir beziehen uns deßfalls auf eine mahnende Stimme, die sich vor nicht langer Zeit in den handels-politischen Blättern in folgenden, von den Kennern der öffentlichen Zustände allgemein getheilten, Worten hören ließ. Sie sagten:

„Seit Jahren hat die gewerbliche Industrie durch Ausstellung „eigener Erzeugnisse, durch Errichtung von Gewerbschulen, durch plan„mäßige Bearbeitung des Publikums in der Presse die öffentliche Mein„ung vielseitig in Anspruch genommen und das Mißverhältniß in den „verschiedenen Gewerbszweigen, die Vorliebe der arbeitenden Klasse „für die Beschäftigung in den städtischen Gewerben, die Abnahme „tüchtiger Arbeitskräfte für die Landwirthschaft, andererseits die Ueber„häufung des Handwerkerstandes sind mit dadurch gefördert worden. „Dieser Richtung entgegenzuwirken ist hoch an der Zeit und Herr „von Viebahn hat den glücklichen Gedanken angeregt, in Zukunft „auch landwirthschaftliche Gewerbeausstellungen in Preußen zu ver„anstalten."

Eben die frühere Beschränkung der Ausstellungen auf die eigentliche Gewerbe-Industrie trägt wohl mit die Schuld, daß die dießmalige Ausstellung mit Gegenständen der landwirthschaftlichen Produktion so wenig beschickt war — ja Referent kann aus eigener Anschauung versichern, wie viele Besucher der Ausstellung beim Anblick ihrer Gruppe II. bedauerten, der Einladung zur Beschickung der Ausstellung, weil die frühere beschränkte Ausstellung unterstellend, weniger Aufmerksamkeit geschenkt und die dießmalige Ausstellung nicht beschickt zu haben. Von derselben Unterstellung scheinen aber auch selbst verschiedene Regierungen ausgegangen zu sein. So z. B. erfolgte erst nachdem im Staatsanzeiger für Preußen eine ähnliche Bekanntmachung vor-

ausgegangen war, nachträglich unterm 3. Februar 1854 eine Bekanntmachung des Großherzoglich Hessischen Ministeriums des Innern, worin in Bezug auf die erste Ankündigung der Ausstellung vom 30. November 1853 darauf aufmerksam gemacht wurde, daß sich die allgemeine Ausstellung deutscher Industrie- und Gewerbserzeugnisse zu München auch auf zur Einsendung geeignete Erzeugnisse der landwirthschaftlichen Industrie, wozu sehenswerthe Proben von Wolle, Hanf, Flachs, Rohseide, Mahl- und Mühlenfabrikate, verbesserte landwirthschaftliche Werkzeuge u. s. w. gehören ꝛc., erstrecke. Die Einladungen der einzelnen Staaten zur Beschickung der Ausstellung zeigten selbst wieder manche Eigenthümlichkeit. So gingen sie selbst in Ländern mit eigener Behörde je für Landwirthschaft und Gewerbe zum Theil lediglich nur von der letzteren aus, daher häufig die Meinung, als gelte es nur den eigentlichen gewerblichen Erzeugnissen oder, wenn dem widersprochen wurde, die landwirthschaftlichen Behörden sich umgangen glauben mußten ꝛc.

Ein weiterer Anlaß zur geringen Theilnahme an der Ausstellung durch die landwirthschaftlichen Producenten lag aber auch in den Bedingungen für die Einsender. In der Einladung zur Beschickung war ausdrücklich hervorgehoben, daß nur eigene Erzeugnisse zugelassen würden. Nun geht aber ein großer Theil der landwirthschaftlichen Erzeugnisse, Tabak, Wein, Seide, Cocons ꝛc. gleichbald mit der Ernte in andere Hände über und dieß nur zu ihrem wahren Besten, insofern sie in der Hand des Urproducenten aller der Elemente und Pflege entbehren müßten, durch welche allein sie zur Preiswürdigkeit gelangen können ꝛc. *)

Wenn auch immerhin solche Producte theilweise in der Hand des Erzeugers bleiben, so bilden diese doch die Minderzahl; in ihren Einsendungen kann aber gewiß eben so wenig ein sicherer Maßstab liegen zur Beurtheilung der Theilnahme an der Ausstellung überhaupt, als des Standpunktes der Production insbesondere. Endlich läßt sich nicht verkennen, daß bei einer allgemeineren Betheiligung der Producenten, wie sie vielleicht von dieser und jener Seite erwartet worden, des Guten auch zu viel geschehen könnte. Denn wohin würde es führen, wenn jeder Producent von ausgezeichnetem Getreide ꝛc. die Ausstellung beschickt hätte. Von dieser Betrachtung ausgehend, mag manche, vielleicht sonst erwünscht gewesene, Ausstellung unterblieben sein. Dieser Punkt, in der Betheiligung der landwirthschaftlichen Production

*) Die nun seit einer Reihe von Jahren anhaltenden Fehlherbste tragen freilich nicht mindere Schuld an der geringen Betheiligung der Weinproducenten am Rhein ꝛc.

an solchen allgemeinen Ausstellungen eine eigenthümliche Seite bildend, bedarf noch der Ordnung.

Es scheint im Interesse jeder betheiligten Seite durchaus geboten zu sein, daß künftig Einsendungen fraglicher Art sich zu Collectiv-Einsendungen vereinigen. Für die in jedem Lande bestehenden Organe zur Förderung der Landeskultur insbesondere dürfte es eine angemessene Aufgabe sein, alle zur Einsendung geeigneten und bezeichneten Landesproducte zu sammeln und das Beste davon zur Ausstellung zu bringen, wie dieß schon auf der gegenwärtigen Ausstellung durch einzelne Vereine, so z. B. bezüglich der Flachse durch die Gesellschaft zur Verbesserung des Flachs- und Hanfbaues in Preußen, der Wolle Württembergs durch die k. württembergische Centralstelle für die Landwirthschaft, des Tabaks für das Großherzogthum Hessen durch dieselbe Stelle für dieses Land, von dem landwirthschaftlichen Provinzial-Verein von Hannover mit den in dem Landdrosteibezirk dieses Namens gebaut werdenden Körnerfrüchten rc. geschehen ist.

Den Nutzen der Ausstellungen für die landwirthschaftliche Production im Allgemeinen hervorheben zu wollen, wird wohl kaum erwartet werden, daher nur in Bezug auf einzelne Punkte noch einige Worte.

Muß schon das eigene Bild einer so manchfaltigen Gruppe in der Vollständigkeit, wie sie nur solche Ausstellungen bieten können, selbst dem unmittelbaren Producenten ein immerhin erhebendes sein, um wie viel mehr in ihrer Verbindung mit dem ganzen Gebiete der Industrie, die mitunter Erzeugnisse daraus liefert, die er vielleicht bisher kaum dem Namen nach kannte. Wir erinnern beispielsweise nur an die Producte, welche dermalen aus der Runkelrübe hervorgehen. *)

---

*) Die grünen Rüben werden geschnitten und getrocknet; die getrockneten Rüben werden mit Wasser extrahirt, und der so daraus gewonnene Saft auf Rohzuckermasse verkocht. Diese Rohzuckermasse gibt den Rohzucker 1tes Product und Syrup; dieser Syrup den Rohzucker 2tes Product und Melasse. Die Melasse wird zu Maische angesetzt und die Maische auf Spiritus destillirt. Der Rückstand der Maische, die Schlempe, wird eingedampft und alsdann im Brennofen verkohlt. Die so gewonnene Schlempkohle liefert die chemischen Producte: Chlorcalium, schwefelsaures Kali, Soda und Pottasche.

Der Rückstand der extrahirten getrockneten Runkelrüben wird im nassen und getrockneten Zustande — letzteres geschieht, um solchen mit Vortheil in größere Entfernungen versenden und auf so lange man will aufbewahren zu können — als Viehfutter verwendet.

Sieht der Landwirth, bei der Verwerthung seiner Erzeugnisse meistens mit Zwischenhändlern verkehrend, etwaige Mängel derselben von diesen nur zu ihrem Nutzen ausbeuten, so findet er dagegen im Umgange mit ihren Verarbeitern selbst, wozu die Ausstellungen so schöne Gelegenheit geben, freundlichen Rath für das Bessermachen. Wie belehrend für ihn, wenn ihm die Folgen eines solchen Mangels an dem Fabrikate selbst erklärt werden können! Und wie wünschenswerth im Allgemeinen noch die bessere Zurichtung gerade der landwirthschaftlichen Producte als kaufmannsgute Waare! Wir erinnern unter andern nur an die im Großhandel noch so sehr beklagt werdende Unreinheit vielen deutschen Getreides, die noch so häufigen unredlichen Untermischungen im Rohtabake, Flachs und Hanf ꝛc.

Haben auch bisher schon bei verschiedenen Veranlassungen (landwirthschaftlichen Festen, Preisvertheilungen, Versammlungen der deutschen Land- und Forstwirthe ꝛc.) Ausstellungen landwirthschaftlicher Producte statt- und ihren großen Nutzen gehabt, so waren doch die Richter darüber meistens nur Richter in der eigenen Sache, d. h. die Ergebnisse nicht so maßgebend, als sie es dann sind, wenn dabei auch die Stimme des Verarbeiters ꝛc. zugezogen werden kann, wie dieß von den Kommissären der Gruppe II. auf das Pflichtigste beobachtet wurde und denen die dabei gemachten, resp. erneuerten Bekanntschaften der ehrenwerthesten Männer stets angenehme Erinnerungen bleiben werden.

Hier ist nur noch anzuführen, daß von Hervorhebung der Preise der Producte, welche einen wesentlichen Punkt der Beurtheilung abgeben sollten und zu deren Angabe deßhalb auch die Einsender ausdrücklich aufgefordert waren, bei den Rohproducten der Landwirthschaft nach der Natur der Sache und mit besonderer Zustimmung der engeren Conferenz der Gruppenvorstände Umgang genommen werden. *)

Die Rohzucker, erstes und zweites Product, werden raffinirt und kommen aus der Raffinerie als: Melis, Candis und Farin in den Handel.

(Aus dem Prospect der Zuckerfabrik Waghäusel.)

*) Der Unterzeichnete hat zu bemerken, daß die Druckrevision des vorliegenden Berichtes über Gruppe II. von Hrn. Reg.-Rath Dr. Zeller selbst gütigst besorgt wurde.

Dr. v. H.

I. Halm- und Hülsenfrüchte, Oelfrüchte u. sonstige Sämereien.

Es hatten eingesandt:

Bayern

und zwar:

aus Oberbayern: Gutsbesitzer C. Samm zu Mergenthau, Hafer à 228 Pfd. Zollgewicht pr. bayer. Scheffel;

aus Niederbayern: Decan Fischer zu Reith, Mais und Erbsen; Bräuer Wieninger, Vorstand des landwirthschaftl. Distrikts-vereins Vilshofen, Mais, englischen Hafer;

aus der Pfalz: Samenhändler Ph. Heinr. Eisenmayer zu Haßloch, Samen von 9 Arten Nadel- und 9 Arten Laubholz und Grassamen; — das Kreis-Comité des landwirthschaftl. Vereins der Pfalz zu Speyer, rohe Zuckerrüben und Georg Ingenohl zu Frankenthal, gedörrte Cichorien;

aus Oberpfalz und Regensburg: das landwirthschaftl. Bezirks-Comité Cham, Muster von Hülsenfrüchten und Oelsamen;

aus Oberfranken: Revierförster Walther zu Hohenberg Wurzel, Aehren und Körner von Staudenkorn.

Einsender bemerkt dazu Folgendes:

„Gibt durchschnittlich einen 30fachen Körnerertrag, liefert sehr langes und starkes Stroh, gewährt vermöge seiner starken Bewurzelung den Holzsaaten Schutz gegen das Auffrieren des Bodens, läßt in ihnen einen verdämmenden Graswuchs nicht aufkommen, verbreitet einen sehr wohlthätigen Schatten über die Holzpflanzen und erhält dem Boden die erforderliche Feuchtigkeit, so daß die Holzsaaten, namentlich Fichten, bei welchen eine Beisaat des Staudenroggenses stattgefunden hat, ein außergewöhnliches üppiges Wachsthum wahrnehmen lassen. Ueberdieß vermindert dessen Beisaat die Forstkulturkosten beträchtlich. Aber auch auf dem Felde gebaut, steht es im Ertrag dem gewöhnlichen Winterroggen nicht nach, gewährt Samenersparniß und erheischt bei der Aussaat keine besonderen Arbeitskräfte, da es irgend einem Sommergetreide beigesäet wird."

Es werden also hierdurch auch die in anderen Gebirgsgegenden, in Böhmen, dem Odenwalde, Vogelsberg 2c. von dem Staudenkorn erprobten Vorzüge in der Hauptsache bestätigt.

Gärtnerverein Bamberg: Süßholzwurzel und 150 Sorten Gemüse- und Blumensämereien, wie sie dort gezogen und in Handel gebracht werden; — Karl Schmidt zu Wunsiedel, Proben von im

Fichtelgebirge wildwachsenden Vegetabilien, besonders für den Arzneigebrauch, vom Aussteller in den Handel gebracht und zwar: Baccae myrtillor., Baccae juniperi; Flores arnicae cum pappis, Flores arnicae sine pappis, Flores sambuci, Flores tiliae, Flores chamomillae, Flores papav. rhoead; herba arnicae, herba absynth. vulg.; lichen islandicum, lichen island. elect., lichen pixidat; rad. calami crud., rad. valerian. minor., rad. arnicae, rad. tormentill., rad. calami mand.; Secale cornutum; Semen lycopodii.

Diese mehrentheils in Menge im Fichtelgebirge wildwachsenden Vegetabilien werden seit älteren Zeiten von den Bewohnern dieses Gebirges gesammelt, wodurch denselben ein Arbeitslohn von mehr denn 5000 fl. zu gute kommt. Aussteller beschäftigt sich mit dem Verkauf und der Versendung dieser Producte seit 26 Jahren, und fand hierfür Absatzwege sowohl in als außerhalb Europa.

Aus Unterfranken und Aschaffenburg: die Samenhandlung von Steingäßer zu Miltenberg, Wald- und Grassamen; — Freiherr von Ditfurth auf Schloß Theres, Hanfweiden (salix viminalis); — das Kreis-Comité des landwirthschaftl. Vereins für Unterfranken und Aschaffenburg, geschälte Hanfweiden, Sämereien von Halm- und Oelfrüchten.

Hannover.

Der landwirthschaftl. Provinzialverein von Hannover, eine Sammlung der in dem Landdrosteibezirk dieses Namens gebauten Körnerfrüchte.

Oesterreich.

Mähren: Kaufmann A. B. Steinbrecher zu Brünn, Anis, Lein- und Mohnsamen; — Fruchthändler J. Brantner zu Znaim, Bodenproducte der Znaimergegend aus dem Jahre 1853 und zwar: Weizen, Brein (Hirse), Fenchel, Anis, Coriander, foenum graecum, Leinsamen, gelben und schwarzen Senf u. A.; — Forstinspector H. Weeber zu Brünn, Prachanda (gemahlenes trockenes Obst), Knaulgras, Thymoteusgras und Steyerer Klee-Samen von den Gütern Budishau und Durnholz.

Ungarn: Jonas Hatscheck zu Pest, verschiedene Vegetabilien und Farbstoffe, namentlich auch die falsche Alkanna, Anchusa tinctoria.

Venedig: Friedrich Oexle, Eigenthümer des k. k. privilegirten Dampfmühlen-Etablissements, ungeschälten italienischen Reis und italienischen und chinesischen Samen, entschälten halbfertigen italienischen Reis, fertigen

I. Qualität	à	20 fl.	13	per	100	Pfd.	Wiener
II. „	à	„	11½	„	„	„	„
III. „	à	„	10	„	„	„	„

Entschälten halbfertigen aus chinesischem Samen, fertigen

I. Qualität	à	20 fl.	12	per	100	Pfd.	Wiener
II. „	à	„	11	„	„	„	„
III. „	à	„	9¾	„	„	„	„
Reisgries	à	„	10	„	„	„	„

Das Etablissement ist 1841 gegründet mit einer Dampfmaschine von 42 Pferdekraft, war anfänglich ausschließlich zu Weizen-, Roggen- und Maismahlen bestimmt, wird nun seit 3 Jahren auch zur Reisschälung verwendet. *)

Sowohl wegen der Mühleneinrichtung, als ob des neuen verbesserten Systems der Maisschälung wurden dem Etablissement bereits 2 goldene Preismedaillen zuerkannt.

Preußen.

J. G. Boltze zu Salzmünde bei Halle a/S., englische und einheimische sog. Cavaliergerste. Diese wird bekanntlich im Thüringenschen sehr stark gerollt. — Kunst- und Handelsgärtner J. G. Hübner zu Bunzlau (Liegnitz), Sortiment (83 S.) Kartoffeln, Gemüse-, Feld- und Blumensamen.

Württemberg.

E. Schickler zu Stuttgart, eine Sammlung von Früchten und Samen seltener Coniferen aus Californien und Daniel Groz's Sohn zu Ebingen, eine Sammlung officineller Kräuter (eingesandt durch die k. württembergische Centralstelle für die Landwirthschaft), und zwar:

---

*) Gleiches geschieht u. A. auch auf dem Etablissement der Gebrüder Hildebrandt zu Weinheim an der Bergstraße.

Nach der Erntestatistik von 1846 betrug:

	der Anbau: nied.-östr. Morg.	der Ertrag: nied.-östr. Metz.
Küstenland	1,026	11,700
Lombardei	70,574	579,000
Venedig	40,867	248,300
Ungarn	980	—
	113,447	839,000

Baccae alkekengi,
„ ebuli,
„ sambuci.
Cortex mezerei,
„ rhamn. frang.
Flores acaciae,
„ arnicae,
„ bellad. (minor.),
„ boraginis,
„ calendulae,
„ chamomill. vulg.,
„ convall. majal.,
„ cyani,
„ farfarae,
„ lamii alb.,
„ malvae arb. nigr.,
„ meliloti,
„ millefolii,
„ paeoniae,
„ primul. ver.
Fructus cynosbat.
Fungus „
Herba absynth. vulg.,
„ aconit. nap.,
„ agrimoniae,
„ altheae,
„ aristoloch. clemat.,
„ artemisiae,
„ basilici,
„ belladonnae,
„ betonicae,
„ boraginis,
„ botryos mexic.,
„ chelidon.,
„ conii maculat.,
„ consolid sar.,
„ cynoglossi,
Herba digital. purp.,
„ farfarae,
„ fragariae,
„ fumariae,
„ genistae tinctor.,
„ hederae terrestris,
„ hepatic. stellat.,
„ hyoscyami nigr.,
„ hyssopi in fol.,
„ jaceae ver.,
„ malvae in fol.,
„ menth. pip. in fol.,
„ millefolii,
„ pulmon. arbor.,
„ pulmon. macul.,
„ sanicul.,
„ scabiosae,
„ scolopendri,
„ stramonii,
„ tanaceti,
„ verbasci.
Lichen islandic.
Radix aconiti napelli,
„ aconiti racemos,
„ aristoloch. cav.,
„ aristol. clemat.,
„ arnicae,
„ aronis mund.,
„ artemisiae,
„ asari cum herb.,
„ bardanae,
„ bardanae conc.,
„ belladonnae,
„ berberis rasp.,
„ bryoniae alb.,
„ calam. crud.,
„ carlinae,
Radix caryophillat.,
„ colchici,
„ consolid. maj.,
„ cynoglossi,
„ filic. mar. mund.,
„ fragariae,
„ gentian. rubr.,
„ ireos nostrat.,
„ lapath. acut.,
„ mezerei,
„ ononidis,
„ petroselini mund.,
„ pimpinell. alb. rer.,
„ polygal. am. L.,
„ saniculae,
„ saponar. alb. bot.,
„ saponar. rub. bot.,
„ saponar. rub. conc.,
„ sigill. salom.,
„ taraxaci concis,
„ tormentillae,
„ valerian. min.,
„ victorial. long.,
„ vincetoxic.
Semen cardui mariae,
„ carvi,
„ cynosbati,
„ erucae,
„ hyoscyami nigr.,
„ lycopodii,
„ millefol.,
„ petroselini,
„ urticae.
Sipites dulcam. conc.
Turiones pini.

Von Deutschlands Hauptbodenerzeugniß, seinem Getreide, so viel Bedeutendes es darin bieten kann, sollte leider in München nur Weniges zu sehen sein. Um nur von England selbst zu sprechen, wie herrlich war seine Ausstellung an Hafer, Gerste, Pferdebohnen &c. in Vollkommenheit, Reinheit, Sortenreichthum!

Bekanntlich hat die englische Regierung diejenigen Staaten, welche die Weltausstellung beschickt hatten, mit einer Sammlung der Roherzeugnisse Englands beschenkt. Aus der nach Darmstadt gekommenen Sendung hat die großherzogliche Centralstelle für die Landwirthschaft eine engere Sammlung der Erzeugnisse von Englands Boden gebildet, unbeschadet des Ganzen, zum besondern Zwecke, sie bei den Versammlungen des landwirthschaftlichen Publikums zur öffentlichen Ausstellung zu bringen. Der Eindruck ist bei dem betreffenden Publikum immer ein anregender und nützlicher. Das Ganze, circa

120 einzelne Samengefäße enthaltend, nimmt gleichwohl nur 5½ Kubikfuß ein, ist also leicht versendbar.

Ich schließe mit dem Wunsch des Berichterstatters des Zollvereins für die Londoner Ausstellung: „Wir hoffen, daß man binnen Kurzem in Deutschland auch Museen dieser Art errichten wird. Was wir wünschen, das ist insbesondere eine vollständige, gut gewählte und wohl abgestufte Sammlung der verschiedenen Pflanzenproducte, so daß der Lernbeflissene mit einem Blick die unterschiedlichen Qualitätsgrade kennen lerne. Denn es ist nicht genug, daß man die vorzüglichsten Specimina zu sehen bekomme, sondern man muß sie auch mit den mittelmäßigen und schlechten vergleichen können, damit man sich die guten Eigenschaften der besten und die Mängel der schlechtern zur Anschauung bringe ꝛc."

Eine Landesproductensammlung, für ein ganzes Land und zwar die drei Provinzen des Großherzogthums Hessen angefertigt, wird auf der Ausstellung in Paris zu sehen sein.

Auszeichnungen

1) im Bereiche der Halm- und Hülsenfrüchte, Oelfrüchte und sonstigen Sämereien.

Ehrenmünze.

934 **Wieninger,** Bräuer und Vorstand des landwirthschaftlichen Distrikts-Vereins in Vilshofen **(Bayern)** — wegen Einführung des Mais- und Kardenbaues in seiner Gegend, von denen er ausgezeichnet schöne Proben ausgestellt hat.

6773 **Frhr. v. Ditfurth,** k. Kammerherr auf Schloß Theres **(Bayern)** — wegen gelungener Versuche im Tabakbau, insbesondere wegen der Cultur der Hanfweide (Salix viminalis) und Eröffnung eines größeren Marktes für dieselbe.

Belobende Erwähnung.

1075a **Pfälzer Kreiscomité des landwirthsch. Vereins** in Speyer **(Bayern)** — für vortreffliche Zuckerrüben.

1334 **Walther,** Revierförster in Hohenberg **(Bayern)** — für mehrjährige Bemühung um die Cultur des Staudenroggens.

1335 **Gärtnerverein** in Bamberg **(Bayern)** — wegen seit alter Zeit bewährten Erfolges der Bamberger Gartencultur, dann wegen der schönen Zusammenstellung der Gemüsesamen.

4688a **Friedr. Oexle,** Eigenthümer der k. k. privil. Dampfmühle in Venedig **(Oesterreich)** — wegen trefflicher Entschälung des Reises.

4714 **Jonas Hatschek,** Productenhändler in Pest **(Oesterreich)** — wegen Anbaues einiger neuer, Aufmunterung verdienender Handelspflanzen.

6331 **C. Schickler** in Stuttgart **(Württemberg)** — für seinen Eifer in Herstellung einer Sammlung von Coniferen.

II. Flachs, Hanf und deren Surrogate.

a) Hanf.

Deutschlands wichtigstes Hanfproduct war in dem Breisgauer*), Ungarns in dem Apatiner Hanf vertreten.

Breisgauer Hanf: Von Karl Schwarz, Fabrikant zu Freiburg, und Georg Hetzel, Fabrikant zu Emmendingen.

Proben von allen Stadien der Zubereitung — vom gebrochenen bis zum feinsten Spinnhanfe, sog. Schuhmacher- und Spinnhanf in grauer und weißer Farbe, bis über 6 Fuß lang; Schwingung und Aufmachung, insbesondere die von Schwarz überaus sauber. Beiden kommt übrigens nur das Verdienst der Zubereitung zu. Producenten sind nicht aufgetreten, diese behalten freilich im Breisgau das Product in der Regel nicht bis zur Zubereitung für den Handel in Händen.

Der Apatiner Hanf von Jakob Birnbaum und Joseph Ziegler zu Pest: Schuster-, Spagat-, Spitzhanf zu Schiffstauen, Halfter- und Zugstranghanf, Brötel- oder Nachhanf.

Gute und feste Waare, in Angriff und Feinheit dem Besseren Badens aber nicht gleichkommend. Hr. Ziegler soll nach Angabe seines Bevollmächtigten, Hrn. Albert Meyer aus Pest, das größte Hanfgeschäft in Ungarn besitzen und im Stande sein, jährlich ein Quantum von 10—20,000 Ctr. zu liefern.

Nach derselben Angabe beläuft sich die ganze Production Ungarns an Hanf im Durchschnitt auf 100,000 Ctr., eine Notiz, welche wir hier aufnehmen zu sollen glauben, indem die landwirthschaftliche Statistik der österreichischen Monarchie von 1846, die neueste mir bekannte

---

*) Die Hanfproduction Badens betrug nach amtlichen Aufnahmen:

im Mittelrheinkreise . . .	65,686 Ctr.
„ Oberrheinkreise . . .	36,242 „
„ Unterrheinkreise . . .	14,358 „
	116,286 Ctr.

(außer dem Seekreise, wo er noch unbedeutender ist, als im Unterrheinkreise.)

Von den 36,242 Ctrn. des Oberrheinkreises fallen allein auf die Aemter Emmendingen und Kenzingen 17,000 Ctr. Das badische Hanfproduct ist größtentheils Exportgegenstand, der alljährlich große Summen ins Land bringt.

Ueber den badischen Hanfbau, die Hanfmaschinenspinnerei des Hrn. Helbing in Emmendingen, die Hanfrösten im Breisgau unter Abbildung der neueren Art, berichtete A. v. Viebahn im XXI. Bande der Annalen der preußischen Landwirthschaft S. 198 ꝛc.

gerade von Ungarn nichts Näheres enthält. Nach dieser soll übrigens die Hanfproduction Oesterreichs außer Ungarn und Siebenbürgen 725,350 Ctr. und unter diesen die Galiziens allein 494,900 Ctr. in jenem Jahr betragen haben, von welcher aber leider in München gar keine Probe zu sehen war.

Guten österreichischen Hanf brachte endlich die Hanf- und Flachsverarbeitungsfabrik von Johann Eder zu Siegersdorf (mit einer Niederlage in Wien).

Um Versuche mit dem Anbau von italienischem Hanf zu unterstützen, ist von den landwirthschaftlichen Vereinen von Baden und Württemberg in den letzten Jahren der Bezug von Samen von solchen veranstaltet worden, Resultate davon waren aber auf der Ausstellung zu vermissen.

Der Breisgauer Hanfstengel bildet sich mitunter zu solcher Stärke aus, daß er sich nicht mehr brechen läßt, es wird vielmehr sein Bast an dem Stengel abgezogen — (entschleißt) unter Anwendung einer Art Nadel. Daher auch der Name „Schleißhanf". Es gilt im Handel als ganz besonderer Vorzug des Breisgauer Hanfes, daß er niemals in Oefen getrocknet wird, wie z. B. in Rußland, und ihm so sein natürliches Oel erhalten bleibt.

Zu Segeltuch, Tauwerk ꝛc. verwendet, wird eben deßhalb die Betheerung begierig von ihm aufgenommen und festgehalten.

Auszeichnungen

II. a) im Bereiche des Hanfes.

Ehrenmünze.

43 **Carl Schwarz**, Fabricant in Freiburg (**Baden**) — für sorgfältige Zubereitung Breisgauer Hanfes.

Belobende Erwähnung.

44 **G. Hetzel**, Fabricant in Emmendingen (**Baden**) — für die Zubereitung Breisgauer Hanfes zu Kaufmannsgut.

4712 **Jacob Birnbaum**, Flachsfabricant in Pest (**Oesterreich**) — für guten Apatiner Hanf.

b) Flachs.

Der Flachsbau Deutschlands, früher von so hoher Bedeutung, ist leider sehr tief gesunken. So weit hätte es freilich mit einem Kul-

turzweige nicht kommen sollen, der einst eine so große Rolle spielte. Wir erinnern an den einst so blühend gewesenen Linnenhandel nach der Levante, die Grundlage des früheren Wohlstandes schwäbischer Städte, an die Zierde, welche die Flachsindustrie im deutschen Haushalte bildete.

Um so erhebender ist das nunmehr, namentlich in den größeren Staaten, erwachte sichtbare Streben, diesem Kulturzweige wieder aufzuhelfen. Wir sehen seit 1851 eine eigene Gesellschaft *) zur Beförderung des Flachs- und Hanfbaues für die k. preußischen Staaten, unter dem Vorsitze des Prinzen von Preußen, k. Hoheit. In Oesterreichs Hauptstadt Wien besteht seit einigen Jahren ebenfalls eine eigene Centralstelle zur Förderung der Flachskultur Oesterreichs **), welcher die reichsten Geldmittel zufließen, und welche ein ansehnliches Geschäft zu Hannsdorf in Mähren gegründet hat.

Auch die k. bayr. Staatsregierung hat einer in Weiden in Oberpfalz und Regensburg von den HH. Zemsch und Lindner nach Schenck'scher Methode errichteten Flachsröstanstalt eine Subvention zu Theil werden lassen, sowie dermalen eine ähnliche Anlage mit gleicher Subvention vom Hrn. Großhändler Heinzelmann in Kaufbeuern in Betrieb gesetzt wird.

Außerdem entwickeln eine Reihe größerer und kleinerer auf die Veredelung des Flachsbaues gerichteter Anstalten eine sehr erfolgreiche Wirksamkeit.

Nach solchen Vorgängen durften allerdings auf der Münchener Ausstellung schon erhebliche Leistungen der verschiedenen Flachsverarbeitungs- rc. Anstalten sich erwarten lassen, eine Erwartung, die auch wirklich in Erfüllung ging.

---

*) Die Gesellschaft hat bis jetzt 3 Hefte Mittheilungen erscheinen lassen und zwar im Februar 1851, März 1852 und das dritte für 1853. Sie sind reichen Inhalts. Ein Eingehen auf deren reiches Material würde die Grenzen des Berichtes überschreiten.

**) Von dem Geschäftsführer dieser Gesellschaft, dem k. k. Rathe rc. Hrn. Renter, der Seele des Ganzen, einem unermüdlichen Förderer der Reform des österreichischen Flachsbaues sind kürzlich hierüber zwei interessante Brochüren erschienen.

Es sandten ein:

Bayern *).

(Oberpfalz und Regensburg.)

Zemsch und Lindner in Weiden, Flachsdampfröstanstalt nach Schenck'scher Art; rohe und geröstete Flachsstengel, auf der Maschine gebrochenen und geschwungenen Flachs.

Das Etablissement ist das erste der Art in Bayern und wird von der k. Staatsregierung durch ein Vorlehen von 18,000 fl. begünstigt. Dasselbe ist zunächst demjenigen von Groß-Ullersdorf in Mähren nachgebildet. Die Einrichtung ist jedoch noch nicht vollendet.

An Rohflachs wurden im vergangenen Herbste nahezu 1000 Ctr. dafür angekauft. Bei der Qualität dieses Flachses und der noch mangelhaften Röste ließ sich Preiswürdiges noch nicht erwarten.

(Niederbayern.)

K. Herrmann und Comp., Kaufleute zu Passau; verschiedene Muster gehechelten Flachses. Sehr kurz, von nicht guter Farbe, anscheinend nicht sehr spinnfähig. — Wieninger, Brauer und Vorstand des landwirthschaftlichen Vereins Vilshofen: 4 Reisten geschwungenen und 6 Reisten gehechelten Flachses und Rigaer Leinsamen — Webermeister Paul Betz zu Tiefenbach: gebrochenen Flachs, Rigaer, brasilianischen und einheimischen

Braunschweig.

Kaufmann C. E. Hornig zu Braunschweig, 6 Proben Flachs und 2 Proben Werg verschiedener Güte. Der Aussteller wahrscheinlich Flachshändler. — H. Eulemayer zu Neuenkirchen bei Melle: Osnabrücker geschwungenen und gehechelten Flachs, von genügender Länge und nicht ungünstigem Angriff.

Kurfürstenthum Hessen.

C. Schuchardt aus Helmarshausen bei Karlshafen, Flachs von rohem bis spinnrechtem in 4 Abstufungen, von ausgezeichneter Länge.

Großherzogthum Hessen.

Lehrer H. K. Schneider zu Echzell, Proben von Rohflachs; als Product einer nicht unbedeutend Flachs producirenden Gegend (Oberhessen) nicht uninteressant.

*) In den sogenannten 6 Aemtern, einer Hauptflachsgegend Bayerns, soll sich der Flachsbau durch den Einfluß der benachbarten Flachsmaschinenspinnerei von Bayreuth schon merklich gehoben haben, um so mehr ist zu bedauern, daß von da keine Einsendung erfolgte.

Oesterreich.

Joseph Eder, Flachs- und Hanfverfeinerungsfabrik zu Siegersdorf, Proben von Flachs. Die Proben Nr. 5—8 ausgezeichnet zubereitet, von sehr empfehlender Farbe. Bei der großen Wichtigkeit dieses Productionszweiges um so mehr Anerkennung verdienend.

Mähren.

Centralgesellschaft für Flachs- und Hanfkultur, von der Flachszubereitungsanstalt in Hannsdorf: a) Rohflachs auf belgische Art in Capellen getrocknet; b) in kaltem Wasser im Freien geröstet; c) in warmem Wasser geröstet mit Zufluß von Unten und Abfluß von Oben bei 20° R.; d) in kaltem wechselndem Wasser im Freien geröstet; e) in warmem wechselndem Wasser; f) in stehendem Wasser mit erwärmtem Lokale bei einer Temperatur von 16° R. (im Stalle) geröstet; g) geknickter Flachs von Nr. 7, 18 pCt. Verlust im Knicken; h) geschwungener Flachs; i) gehechelter Flachs von Nr. 5, 56 pCt. auf der Hechel; k) Ausschuß von Flachs; l) Werg von Rein-Schwingen; m) Werg von Vorschwingen; n) Garn von Werg Nr. 14, in der Anstalt gesponnen zu Packleinwand.

Das vollständigste Sortiment so zur Ausstellung kam. In Qualität den Producten von Ullersdorf vorgehend, namentlich im Ansehen und Angriff des geschwungenen Flachses.

Warmwasser-Flachsröstanstalt in Großullersdorf. Die erste in Oesterreich eingeführte Flachsverarbeitungsanstalt. 4 Pack Flachs in kaltem Wasser geröstet, 4 Pack in Wasser geröstet, welches eine natürliche Wärme von 20° R. hat und 4 Pack in künstlich erwärmtem Wasser nach Schenck'scher Methode.

Die einzige Ausstellung in ganzen Parthien. Mit Maschinen gebrochen und geschwungen. (Die Maschinen nach Versicherung von Hrn. Sophian Kolb zu Bayreuth vortrefflich.) Gute Spinnwaaren von gleichmäßiger Stärke, alle Anerkennung verdienend. *)

---

*) Man hat hier gefunden, daß die Qualität des Flachses wesentlich erhöht werden kann, wenn der geröstete Flachs, sobald er aus dem Wasser kommt, von dem durch das Rösten aufgelösten Bindemittel befreit wird, ehe es Zeit gewinnen kann, wieder zu erhärten. Zu dem Zwecke läßt man ihn zwischen hölzernen, enge oder weiter stellbaren, mit Groblinnen überzogenen Walzen durchlaufen; metallene würden wegen Bildung von Oxyd und dessen Schädlichkeit für das Flachsproduct nicht geeignet, ohnehin auch theuerer sein.

Flachsbereitungsanstalt Bärn im Ollmützer Kreise, 40 Proben von Mährischem Stengelflachs des Jahres 1853. Zum Theil von ausgezeichneter Länge.

S. M. Fischer, Flachshändler zu Groß-Meseritsch, Strohflachs, geschwungener Musterröstflachs, desgleichen gehechelter, 3 Sorten Thauröstflachs, geschwungen und desgleichen gehechelt. An sich gute Waare, aber mit zu hohen Preisen.

Tirol.

J. Steger in Trient, 4 Proben tiroler Flachs, ausgezeichnet in Farbe, Länge und Feinheit.

Militärgränze.

Jaga Zinnic, Gränzweib von Mariubrod, Ana Naglic, Gränzweib von Jukinez, Kata Naglic, Gränzmädchen von Jukinez, Mara Sáfar, Gränzweib von Jukinez,	Flachsproben, angemeldet gewesen bei der Prüfungskommission des Gradiscaner, Oguliner, Ottocaner und I. Banal Gränz-Reg.-Bezirks.

Sachsen.

Adolph Tuchatzsch zu Neusalza bei Bautzen; rohe abgebottete Flachsstengel, gerösteter Flachs, geschwungener Flachs mittlerer Qualität, gehechelter Flachs. Mit der Maschine geschwungen und gehechelt, Wasserröste, Farbe gut, von ausgezeichneter Feinheit. — Karl Sommer, Rentbeamter des Klostergutes Sornzig bei Mügeln; Muster geschwungenen und gehechelten Flachses; anscheinend nach belgischer Art bereitet. Von hoher Feinheit und ausgezeichneter Farbe, an Batistflachs grenzend. — Heinrich Schütze auf Rittergut Schweta bei Oschatz; 7 Proben geschwungenen und gehechelten Flachses und 2 Proben Spitzenflachses; interessant wegen des letzteren. An Reinheit dem von Neusalza vorgehend. — Flachsschwinganstalten zu Lichtenberg und Bobritzsch; (Herr Watteine, ein Belgier, Vorsteher der Anstalt). 10 Kolben mit Maschine gebrochener und geschwungener Flachs von Wasser- und Thauröste; von bedeutender Länge, gleicher Farbe und angenehmem Griff. — August Commichau zu Olbersdorf bei Zittau; Proben von Flachswerg, Hanf und Hanfwerg nach neueren Methoden für die Bleiche präparirt, nebst Proben in rohem Zustande. Das Material bis jetzt noch nicht lobenswerth. — Ed. Wolff, Kaufmann zu Gotha; Flachs in Stengeln und ausgearbeitet, aus Frühlein und nach verschiedener Methode bearbeitet.

Württemberg.

Königl. Centralstelle für die Landwirthschaft. Proben von Flachs von Schultheiß Heinsch in Kemnath bei Stuttgart, in Wasser und in Schlamm geröstet; von Posthalter Bayhe in Echterdingen bei Stuttgart, in Thau geröstet; von Wilh. Schmidt zu Calmbach, Oberamt Neuenbürg, im Thau geröstet.

Preußen.

Joh. Friedrich Bruder zu Tilsit, Proben lithauischen Flachses. In Länge, Farbe und Festigkeit sehr gut.

Flachsdampfröste- und Schwinganstalt zu Hirschberg. Geschwungener Dampfröstefiachs in 4 Qualitäten; Hechelflachs tauglich zu Garnen von Nr. 60—120.

Interessantes Erzeugniß einer in diesem Betriebszweige noch neuen Industrie mit Ueberwindung großer Schwierigkeiten.

Freiherr Rudolph von Lüttwitz auf Simenau; Repräsentant des alten rationellen Verfahrens, geschwungener, ungehechelter Flachs, im Wasser geröstet. — Ausgezeichnet durch Länge, Farbe, Festigkeit und angemessene Gleichmäßigkeit. Geeignet zum Spinnen bis Nr. 120; kann dem besten belgischen Flachs an die Seite gestellt werden. Erhielt in London eine Preismedaille.

Außer den vorstehenden Sendungen war aus Preußen eine sehr ausgedehnte Collectiv-Sendung von der Gesellschaft zur Beförderung des Flachs- und Hanfbaues in Preußen zu Berlin eingekommen.

Sie enthält ein interessantes Bild der Leistungen der von jener Gesellschaft hervorgerufenen Anstalten zur Veredelung des Flachsbaues, gewissermaßen eine Uebersicht der ganzen in der Sache dießfalls durchgemachten Schule, so daß wir der guten Sache es schuldig zu sein glaubten, das dießfallsige Material als Ganzes ganz so, wie es eingekommen, im Wesentlichen hier aufzunehmen.

Flachs-Maschinen-Modelle, Flachs- und Leinsamen-Proben durch Vermittelung der Gesellschaft zur Beförderung des Flachs- und Hanfbaues in Preußen zu Berlin ausgestellt.

I. Provinz Preußen.

Königl. Landrath von Buddenbrock zu Heilsberg, Kreis Heilsberg, Reggsbez. Königsberg.

10 Flachsproben und 1 Probe Leinsaat.

Nr. 1. Roher im Jahr 1853 vom Bauer Schwarz in Pomehren, Kreis Heilsberg, gebauter und im Feldteiche gerösteter Flachs.

Nr. 2. (ad 1.) Mit gewöhnlicher ermländischer Breche gebrochener Flachs.

Nr. 3. (ad 1.) Mit gewöhnlichen ermländischen Schwingmessern (Spahe) bearbeiteter Flachs.

Nr. 4. (ad 1.) Auf gewöhnlichen ermländischen Hecheln bearbeiteter Flachs.

Nr. 5. (ad 1.) In der Flachsanstalt auf schlesischer Hechel bearbeiteter Flachs.

I. Im Jahre 1852 gewonnener und 1853 in der Flachsbereitungsanstalt bearbeiteter Flachs des Gutspächters Stein in Schönwiese.

II. Sogenannter Abzug von I.

III. Gehechelt von I.

A. Flachs, 1851 gebaut und 1853 in der Flachsbereitungsanstalt geschwungen, der Madame Jester in Heilsberg.

B. Von A gehechelter Flachs.

a. Leinsaatprobe von 1853.

Urtheil: Interessant als Probe der für das Ermenland so wichtigen Flachsproduction.

Fettkötter, Dirigent einer Flachsmusterwirthschaft zu Hagenau in der Graffschaft Lauck.

2 Proben gebrochenen und geschwungenen Flachses.

Urtheil: Interessant als Probe der für Irmeland so wichtigen Flachsproduction.

II. Provinz Schlesien.

Frhr. von Tschammer auf Quaritz, Kreis Glogau, Reggsbez. Liegnitz.

3 Proben geschwungenen, im Jahre 1853 auf den Gütern des Herrn Freiherrn von Tschammer gewonnenen Flachses.

Urtheil: Kräftige, mit der Hand geschwungene Waare, in Farbe und Angriff dem von Siemenau sich nähernd.

Rittergutsbesitzer von Spiegel auf Dammer, Kreis Namslau, Reggsbez. Breslau.

4 Flachs- und 1 Wergprobe.

Nr. 1. Rohflachs 1853r Ernte.

Nr. 2. In Teichwasser — 8 Tage — gerösteter Rohflachs.

Nr. 3. Ausgearbeiteter Flachs. Derselbe ist in Teichwasser geröstet und auf einer irischen Schwingmühle, welche durch eine Dampfmaschine betrieben wird, ausgearbeitet — verkauft à 18 Rthlr. per Centner.

Nr. 4. Desgleichen und mit der englischen Hechel gehechelt.

Nr. 5. Werg (Heede) I. Sorte. Es werden drei Sorten Werg bereitet und wird die I. Sorte mit 9 Rthlr. 5 Sgr. per Centner verkauft.

Urtheil: Durch Länge ausgezeichnet, die Bearbeitung nicht ganz fehlerfrei, die gehechelte Probe jedoch sehr lobenswerth.

Flachsbauirbrer F. de Cöne zu Ulbersdorf, Kreis Oels, Regierungsbez. Breslau.

8 Flachsproben.

Nr. 1. Proskauer Gewächs von 1851, der Flachs wurde nach dem Raufen auf dem Erdboden getrocknet, in Teichwasser geröstet, sodann gebleicht und mit dem Schwingmesser und Schwingstock bearbeitet. 25 Pfd. Rohflachs gaben 5 Pfd. 8 Loth reinen Flachses.

Nr. 1b. Desgleichen (gehechelt) — 1 Pfd. davon gab 23 Loth gehechelten Flachses.

Nr. 1c. Desgleichen mit dem Schönwetter'schen auch Richter'schen Schwingrade bearbeitet 25 Pfd. 4 Loth Rohflachs gaben 4 Pfd. 22 Loth reinen Flachses und 1 Pfd. davon gab 23 Loth gehechelten Flachses.

Nr. 1d. Desgleichen mit dem Knobelsdorff'schen Schwingrade bearbeitet. 25 Pfd. 4 Loth Rohflachs gaben 4 Pfd. 11 Loth reinen Flachses, und 1 Pfd davon gab 22 Loth gehechelten Flachses.

Nr. 2. Schönauer Gewächs von 1852, in Flußwasser geröstet und mit dem belgischen Schwingstocke bearbeitet.

Nr. 3. Ulbersdorfer Gewächs von 1852, auf Rasen geröstet und mit dem belgischen Schwingstocke bearbeitet.

Nr. 4. Ulbersdorfer Gewächs von 1852, in einer geschlossenen Röstegrube geröstet, in Kapellen getrocknet und mit dem Schwingstocke bearbeitet.

Nr. 5. Ober-Schönauer Gewächs von 1853, in Flußwasser geröstet, gebleicht und mit dem Schwingstocke bearbeitet.

Urtheil: Festigkeit und Schwingarbeit tadelfrei.

Flachsgarn-Maschinen-Spinnerei zu Erdmannsdorf, Reggsbez. Liegnitz.

Nr. 1. Preußischer Kronenflachs aus Königsberg. Wasserröste. Mit dem Schwingmesser bearbeitet.

Nr. 2. Oberschlesischer Wasserflachs aus Siemenau, Kreis Kreuzburg, Regierungsbezirk Oppeln. Wasserröste. Auf der Schwingmaschine geschwungen.

Nr. 3. Lockerer Flachs aus Belgien. Wasserröste. Mit dem Schwingstocke bearbeitet.

Nr. 4. Courtray-Flachs aus Belgien. Wasserröste. Mit dem Schwingstocke bearbeitet.

Nr. 5. Glogauer Flachs. Kreis Glogau. Regierungsbezirk Liegnitz. Wasserröste. Auf der Schwingmaschine geschwungen.

Nr. 6. Schlesischer Rasenflachs aus Löwenberg, Kreis Löwenberg, Regierungsbezirk Liegnitz. Gemischte Röste. Auf der Schwingmaschine geschwungen.

Nr. 7. Lithauischer Flachs. Wasserröste. Mit dem Schwingstocke bearbeitet.

Nr. 8. Podolischer Flachs. Wasserröste. Mit dem Schwingmesser bearbeitet.

Nr. 9. Sächsischer Rasenflachs. Rasenröste. Im Backofen gedörrt. Mit der Breche gebrecht.

Nr. 10 Chinesisches Gras im Rohzustande.

Nr. 11. Chinesisches Gras, welches vor dem Hecheln gebleicht wurde.

Nr. 12. 2 Vorspinn-Bobinen mit Vorgespinst aus Courtray-Flachs zu Garn von Nr. 100 u. Nr. 110.

Nr. 13. 2 Feinspinn-Bobinen mit Garn von Nr. 70 aus oberschlesischem Wasserflachs gesponnen.

Nr. 14. 1 Strähn gebleichten Maschinengarns von Nr. 70 aus belgischem Flachs gesponnen.

Nr. 15. 1 Probe Garn von Nr. 160 aus gebleichtem chinesischen Grase verfertigt.

Urtheil: Das chinesische Gras den aus dem botanischen Garten zu München ausgestellten Proben gleichkommend.

(cfr. hienach S. 27.)

Flachsbereitungsanstalt von Willmann und Weber zu Paischkey, Kr. Oels, Reggsbez. Breslau.

7 Flachsproben.

Nr. 1. 2 Proben Rohflachs aus der Gegend von Paischkey, bestes 1853r Gewächs.

Nr. 2. 2 Proben geschwungenen Flachses, Kaltwasserröste nach belgischer Methode.

Nr. 3. 2 Proben desgleichen, Warmwasserröste nach Schenck'scher Methode.

Nr. 4. 1 Probe desgleichen (wie Nr. 3), jedoch 2mal geröstet.

Urtheil: Von größter Exaktät. — Interessant wegen der erfreulichen Erfolge eines neu eingeführten Industriezweiges; der erste der Art in Preußen, ja im Zollverein; Herr Flandorffer ist Director der Fabrik.

III. Provinz Sachsen.

Flachsbaulehrer Alfred Rufin zu Birkungen, Kreis Worbis, Regierungsbezirk Erfurt.

1. Modell von großen und kleinen Kapellen mit 2 gedruckten Tafeln.
2. Modell der F. Hunold'schen Musterröste mit Zeichnung und Tafel.
3. Modell der Rufin'schen künstlichen Flußröste und eines Kastens mit Beschreibung und Tafel.
4. Modelle von belgischen Flachsbereitungsgeräthen, Potthammer, Schwingstock und Beil.
5. Flachs und Werg, auch Garn.

Urtheil: Die Flachsproben von verschiedenem, zum Theil geringem, Werth. Die verdienstliche Wirksamkeit des Ausstellers in diesem Zweige ist bekannt.

IV. Provinz Westphalen.

Gutsbesitzer Benirup zu Heepen, Kreis Bielefeld, Regierungsbezirk Minden.

3 Flachsproben.

Nr. 1. auf dem Samen stehen gebliebener Flachs, welcher noch nicht gebleicht ist.

Nr. 2. wie 1 ist 14 Tage gebleicht, aber noch nicht geröstet.

Nr. 3. ist nach der Bleiche in Flußwasser geröstet, sodann getrocknet und mittelst Maschinen geschwungen.

(Der Preis ist pro Ctr. 27 Rthlr.)

(Der Samen ist im Jahr 1852 aus Litthauen bezogen und der davon gewonnene Samen im Jahre 1853 wieder zur Aussaat verwendet; wovon obiges Product geerntet ist.)

Gutsbesitzer von Laer zu Behme, Kreis Herford, Regierungsbezirk Minden.
11 Flachsproben.

Nr. 1. I. 22a. Rohflachs mit Samenkapseln. — Ernte 1853. — In der Gelbreife gezogen und auf dem Felde getrocknet.

Nr. 2. I. 22b. Rohflachs. — In der Gelbreife gezogen und vor der Rötte gebleicht.

Nr. 3. I. 22c. Rohflachs — Ernte 1853 — grün gezogen und nach der Rötte gebleicht.

Nr. 4. geschwungener Flachs (wie Nr. 5).

Nr. 5. I. 22e. Gehechelter Flachs— Ernte 1852. In der Gelbreife gezogen, auf dem Felde getrocknet, nach der Rötte gebleicht, auf der Maschine gebrochen und geschwungen.

Nr. 6. I. 22h. Geschwungener Flachs. — Ernte 1852. In der Gelbreife gezogen, auf dem Felde getrocknet und auf der Maschine gebrochen und geschwungen.

Nr. 7. gehechelter Flachs (wie Nr. 6).

Nr. 8. geschwungener Flachs (wie Nr. 9).

Nr. 9. I. 22i. Gehechelter Flachs — Ernte 1852 — grün gezogen, auf dem Felde getrocknet und vor der Rötte gebleicht, auf der Maschine gebrochen und geschwungen.

Nr. 10. geschwungener Flachs (wie Nr. 11).

Nr. 11. I. 22l. Gehechelter Flachs — Ernte 1853 — auf Ravensberger Manier behandelt, gebrochen, geschwungen und gehechelt.

Urtheil: Die Flachsstengel lang, der Flachs für die localen (Ravensberger) Feingespinste und selbst Batistgarne wohl geeignet.

Leinenfabrikant Eimendorf, zu Isselhorst, Kreis Bielefeld, Regierungs-Bezirk Minden.

5 Flachs- und 2 Garn-Proben.

Nr. 1. Im Jahr 1852 zu Isselhorst gebauter Batistflachs.

Nr. 2. 5 Stücke ½löthiges Garn, von der 16 Jahre alten Louise Bornholt — aus dem Flachse Nr. 1 — nachdem derselbe bearbeitet worden — gesponnen.

Nr. 3. Flachs aus Windauer Samen 1852 zu Isselhorst gebaut und getendert — zu verspinnen zu ½löthigem Garn.

Nr. 4. ½ löthiges Garn aus getendertem 1852r Isselhorster Flachs aus Windauer Samen.

Nr. 5. Im Jahre 1853 aus Lin royal Samen zu Isselhorst gebauter Rohflachs mit Samenkapseln — wie er gewachsen ist. —

Nr. 6. Deßgleichen zur Rötte vorgebleichter Rohflachs.

Urtheil: Proben des feinsten Batistflachses.

Fabrikant Bolenius zu Bielefeld, Kreis Bielefeld, Regierungsbezirk Minden.

Nr. 7. 1 Probe von dem besten französischen Batistflachs — gewachsen in der Gemeinde Hasnon bei Valenciennes, Dep. du Nord. — Kostet geschwungen und gerібbt das Bott ($3\frac{1}{2}$ Pfd. preuß.) 20 Fr.

Aus russischer Saat, welche zu drei Generationen gebraucht wird; die dritte ist die Beste.

V. Provinz Rheinland.

Fabrikbesitzer Mathias Bücklers in Dülken, Kreis Kempen, Regierungs-Bezirk Düsseldorf:.

7 Proben rheinischen Flachses.

a) I. II. und III. Qualität in hellem Teichwasser geröstet, auf der Maschine geschwingelt.

b) I. und II. Qualität, in stehenden Schlammgruben geröstet, nach Lockern'scher Art auf der Maschine geschwingelt.

c) auf der Maschine geschwingelt, zu 72 pCt. gehechelt.

d) deßgleichen zu 55 pCt. gehechelt.

Urtheil: Vorarbeit für die Maschinenspinnerei.

Ergebnisse der bisherigen Leistungen der Warmwasser-Röstanstalten für Flachs.

1. Die Leistungen dieser Anstalten in Bezug auf ihre Fabrikation können im Allgemeinen nur ganz befriedigend erklärt werden und sie berechtigen zu großen Erwartungen.

2. Was die wirthschaftlichen Resultate betrifft, so ist die Zeit des Betriebes der meisten Anstalten zu kurz, um Sicheres jetzt schon darüber sagen zu können.

3. Bis jetzt steht immer noch fest, daß auf die gewöhnliche rationelle (belgische) Weise (Flußröste) Flachs sich darstellen läßt, der dem mit Warmwasser nicht nachsteht, und daß auch der Spinner bei sonst gleich guten Eigenschaften den einen dem andern nicht vorzieht. Im Großen war dieß durch die opulente Ausstellung des Freiherrn von Lüttwitz auf Siemenau, Regierungsbezirk Oppeln, auf's Entschiedenste dargethan. Der edle Freiherr soll es sich, dem Vernehmen nach, zur Lebensaufgabe gemacht haben, zu zeigen, daß bei der Flußröste, d. h. dem Vorhandensein geeigneten Röstwassers, das preiswürdigste Produkt zu erzielen ist. Nach seinem Verfahren wird der Flachs im Jahre der Erzeugung nicht mehr geröstet, sondern nach der Ernte nur noch strohtrocken gemacht, dann überwintert und im kommenden Sommer bei 20° Flußwärme geröstet.

4. Thatsache ist, daß selbst Warmwasserröstanstalten der natürlichen Wasserröste sich nebenbei bedienen.

5. Der Warmwasserröste bleibt immerhin der Vorzug, daß man dabei von Quantität und Qualität des Wassers völlig unabhängig ist und daß man insbesondere auch alsbald nach der Ernte die Verarbeitung des Flachses vornehmen und ihn zu Geld machen kann.

6. Die Einrichtung für eine Warmwasserröste soll sich aber nicht unter 30,000 fl. herrichten lassen, wobei nicht übersehen werden darf, daß, wenn in einem gegebenen Jahre wegen Mißernte des Flachses ꝛc. ꝛc.

die Anstalt kein Material zu verarbeiten hat, der Zinsenverlust sich zu hohen Summen berechnen kann.

7. Will man die Frage der Anschaffung dieses Capitals, seiner Verzinsung und des großen Brennmaterialbedarfs umgehen, so bietet sich ein Weg dazu ganz einfach darin, daß man da, wo die natürliche Wasserröste sich als genügend erweist, diese überhaupt beibehält. Es wird zwar hierbei die Verwerthbarkeit des Productes um ein halbes Jahr später eintreten, gewiß kann aber der damit verbundene Zinsenverlust nicht in Betracht kommen gegen die angedeuteten Klippen, die man damit umgeht. Würde es aber je bei der Flußröste mitunter einer Erhöhung der Temperatur bedürfen, so würden subsidiäre Mittel dazu wohl billig zu beschaffen sein.

8. Die Gründung von Flachsbereitungsanstalten auf die Gelegenheit zum Ankauf des Rohflachses von dem Kleinbauern hin unterliegt mancherlei Bedenklichkeiten. Abgesehen davon überhaupt, daß der Rohflachs sich nicht auf größere Entfernungen verführen läßt, so pflegt der Kleinbauer den durch die Verarbeitung des Flachses entfallenden Arbeitsverdienst allzu hoch zu taxiren, als daß er nicht, wenn er auch zur Abgabe seines Flachses als Rohflachs sich entschließt, in der Forderung für diesen sich zu entschädigen suchen wird. Es möchten deßhalb solche Anstalten wohl thun, über den Bau und die Lieferung von Rohflachs mit größeren Gutsbesitzern Verträge abzuschließen und sich so möglichst den Bezug ihres Betriebsstoffes sicher zu stellen. Der größere Gutsbesitzer geht sehr gern auf den Bau solcher Producte ein, für die er nach der Ernte gleich auch den Erlös zur Cassa bekommt. (Beispiel beim Rapsbau.)

9. Es darf nicht übersehen werden, daß der Verbrauch an Flachsen in den Spinnereien sich mehr in den mittleren Qualitäten bewegt, und daß daher auch schon darum selbst das weniger edle Product verhältnißmäßig besser bezahlt wird, als sein Gegensatz, ein Moment, der in der Concurrenz der Flachsbereitungsanstalten mit den gewöhnlichen Flachsproducenten nicht übersehen werden darf.

Auszeichnungen

II. b) im Bereiche des Flachses.

Große Denkmünze.

3321 **Central-Gesellschaft für Flachs- und Hanfkultur** in Wien (**Oesterreich**) — für die vorzüglichen Proben ihrer Erzeugnisse aus allen Stadien der Zubereitung, die zugleich die vollständigste Ausstellung dieser Art bildete.

4497 **Warmwasser-Flachsröstanstalt** in Groß-Ullersdorf (**Oesterreich**) — für das sehr gute Product der ersten in Oesterreich eingeführten Flachsbereitungsanstalt nach Schenck'scher Methode.

(Auszeichnungen. II. b) Flachs.)

(Große Denkmünze.)

4929 **Rud. Frh. v. Lüttwitz,** Rittergutsbesitzer auf Simenau (**Preußen**) — für ausgezeichnet guten Flachs nach der belgischen und in anderer Beziehung rationell verbesserten Methode, unter Anwendung der Handschwingerei zubereitet.

6897 **Willmann & Weber,** Flachsbereitungsanstalt in Patschkey (**Preußen**) — für die ausgestellten vorzüglichen Proben ihrer Flachsbereitungsanstalt, der ersten in Preußen und im Zollvereine.

Ehrenmünze.

3323 **Joh. Eder,** Hanf- und Flachsverfeinerungsfabrik in Siegersdorf (Niederlage Wien) (**Oesterreich**) — für seinen ausgestellten ausgezeichnet guten Flachs und Hanf.

4882 **Flachsdampfröste und Schwinganstalt** in Hirschberg (**Preußen**) — für das interessante Erzeugniß dieser unter besondern Schwierigkeiten neubegründeten Anstalt.

5691 **Karl Sommer,** Rentbeamter des Klostergutes Sornzig bei Mügeln (**Sachsen**) — für seinen Flachs von ausgezeichneter Feinheit.

5694 **Flachsschwinganstalten** zu Lichtenberg und Bobritzsch (**Sachsen**) — für mit Maschinen gebrochenen und geschwungenen guten Flachs.

6892 **v. Laer,** Gutsbesitzer in Behme (**Preußen**) — für seinen durch Länge ausgezeichneten Flachs.

6894 **Alfred Rufin,** Flachsbaulehrer an der Flachsbauschule Birkungen im Eichsfelde (**Preußen**) — für dessen Wirksamkeit im Gebiete des Flachsbaues.

Belobende Erwähnung.

1208 **Zemsch & Lindner,** Besitzer der Flachsröstanstalt nach Schenck'scher Methode in Weiden (**Bayern**) — wegen Begründung der ersten Flachsröstanstalt in Bayern nach Schenck'scher Weise.

2770 **H. Eulemeyer** in Neuenkirchen bei Melle (**Hannover**) — für den ausgestellten guten Osnabrücker Flachs.

4777 **Jaga Zinnic,** Gränzweib in Marinbrod (**Oesterreich**) —

4778 **Ana Raglic,** Gränzweib in Jukinez (**Oesterreich**) —

4779 **Kata Raglic,** Gränzmädchen in Jukinez (**Oesterreich**) —

4780 **Mara Cäsar,** Gränzweib in Jukinez (**Oesterreich**) — sämmtliche mit dem Ausdruck der Befriedigung der Commission, wegen der aus so großer Entfernung eingesendeten Proben selbstbearbeiteten Flachses.

6887 **Frhr. v. Tschammer** auf Quaritz (**Preußen**) — für den ausgestellten preiswürdigen Flachs.

6893 **Buddenbrock,** Landrath in Heilsberg (**Preußen**) — wegen seiner Bestrebungen für Verbesserung des Ermländer Flachsbaues.

6896 **Elmendorf,** Leinenfabrik in Isselhorst bei Bielefeld (**Preußen**) — für Proben des feinsten Batistflachses und Garn hievon.

6898 **Fettkötter,** Dirigent der Flachsmusterwirthschaft in Hagenau (**Preußen**) — für den ausgestellten kräftigen Ermländer Flachs.

6891 **F. de Coene,** Flachsbaulehrerin Ulbersdorf (**Preußen**) — für tadelfreien, in Wasser gerösteten und mit dem Schwingrade bearbeiteten Flachs.

6889 **v. Spiegel,** Rittergutsbesitzer in Dammer (**Preußen**) — für den ausgestellten durch Länge ausgezeichneten Flachs.

(II. b. Flachs.)

(Belobende Erwähnung.)

5690 **Adolph Tuchatzsch** in Neusalza bei Bautzen (**Sachsen**) — für feinen Flachs einer Flachsbereitungsanstalt mit Teichröste, Brech- und Schwingmaschinen.

5692 **H. Schütze**, Rittergutsbesitzer auf Schweia bei Oschatz (**Sachsen**) — für sehr feinen Spitzenflachs.

c. Surrogate von Hanf und Flachs.

Als neue Spinnstoffe haben wir drei Proben zu erwähnen von Urtica nivea (boehmeria) von Professor Dr. Fraas in München aus dem dortigen botanischen Garten aufgestellt, mehr bekannt unter dem Namen Tschumagras*). Von den vorliegenden war eine im verspinnungsfähigen Zustande. Besonders interessant erscheint das von dem Aussteller entdeckte Verfahren der Entfernung der Korksubstanz der Oberhaut und die darin liegende Aussicht auf eigene Production eines Stoffes der Spinnerei, Weberei und Seilerei.

(Näheres über diesen Gegenstand im Londoner Bericht S. 380 bis 383, sowie in dem Bericht von Blume.) Aus derselben Quelle war ausgestellt eine Probe von boehmeria tenacissima in lebendigem Zustand, kräftigen und gesunden Wuchses.

III. Hopfen.

An Hopfensendungen war von dem Hauptlande seiner Production — Bayern selbst — auch das Bedeutendste, von seinen nächsten Rivalen, Böhmen und Baden, dagegen gar keine eingekommen.

Aus Bayern sandte:

Der Stadtmagistrat zu Spalt**) — Stadtgut, d. h. in den eigenen städtischen Anlagen gezogene Waare — sehr preiswürdig. Daß das sämmtliche Spalter Hopfenerzeugniß von dem Magistrat überwacht, d. h. alles, was davon zum Handel kommen soll, von ihm geprüft und, wenn es gute Waare, mit einem äußern Merkmale der Güte, welches öffentlichen Glauben hat, versehen wird, ist wohl eben so bekannt, als die großen Vortheile dieser und aller ähnlichen Einrichtungen für den Producenten, wie für den Abnehmer.

---

*) Proben von Tschumagras, im äußeren Ansehen dem vorliegenden gleichkommend, waren ausgestellt von der Spinnerei zu Erdmannsdorf in Schlesien, cfr. S. 22.

**) Nach einer Sage kam dahin der Hopfenbau von Saaz in Böhmen durch einen kaiserlichen Preciften. Der von ihm an der westlichen Seite des äußeren Spalter Gottesackers mit von seiner Mutter in Saaz ihm gesandten Fechsern bestockte Stiftsgarten führt jetzt noch den Namen Mutterhopfengarten.

(Wir erinnern u. a. auch an die Leggeanstalten für Westphalens Linnenhandel.)

Weiter sandten: Fr. J. Fikentscher zu Regensburg gepreßten Hopfen. Die Zweckmäßigkeit dieses die längere Erhaltung des Hopfens bezweckenden Verfahrens ward hierdurch evident nachgewiesen. Die äußere Hülle bestand in Packtuch, der Hopfen selbst war durch die Pressung zur Festigkeit des Steines gebracht. Die großen Vortheile dieses Verfahrens sind einleuchtend, wenn man die großen Sprünge in's Auge faßt, welche die Hopfenpreise zu machen pflegen, die schon in den nächsten Jahren das Dreifache und mehr des vorjährigen betragen können. Mayer-Cohn zu Nürnberg, Spalter Stadtgut, also nicht eigenes Erzeugniß.

Aus Sachsen und Württemberg kleinere Proben und zwar Gutsbesitzer Mierisch zu Grauswitz bei Lommatzsch und die k. württembergische Centralstelle für die Landwirthschaft, von J. B. Primer zu Rothenburg a/N. und aus dem Oberamt Saulgau von dem Jahre 1853.

Ueber den deutschen Hopfenhandel sind kürzlich von einer Autorität im Bau wie Handel desselben — Herrn Fabrikbesitzer Zeltner zu Nürnberg — verschiedene Notizen geliefert worden *), die hier eine Stelle verdienen dürften und zwar:

1. Hopfenernte von Deutschland von 1843—53.

Bezirk.	11 jähriger Durchschnitt.	Höchster Ertrag.
Stadt Spalt	2,800	4,000
Land Spalt	6,300	11,000
Hersbruck, Altdorf, Lauf, Langenzenn, Neustadt a/A. und Umgebungen	21,600	36,000
Holledau und Altbayern	12 000	24,000
Summe	42,700	75,000
Böhmen **)	30,700	60,000
Baden	18,200	25,000
Braunschweig	15,100	30,000
Sonstige kleinere Districte	6,700	10,000
Elsaß und Lothringen	11,400	20,000
Total	124,800	220,000

2. Werthsberechnung der verschiedenen Hopfensorten.

Wenn die Witterungsverhältnisse überall gleich günstig sind, so

*) In dem amtlichen Berichte über die XVI. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Nürnberg 1854. S. 678 rc. rc.

**) Nach der Erntestatistik Oesterreichs von 1846: 34,500 Ctr.

kann folgende Scala der verschiedenen Hopfensorten aufgestellt werden und zwar rechnen wir

zur ersten Qualität:

in Bayern: das Product von Spalt und Umgebung;
in Böhmen: das Product von Saaz und Umgebung;

zur zweiten Qualität:

in Bayern: dasjenige der Städte Hersbruck, Lauf, Altdorf, Bamberg, Neustadt an der Aisch und ihrer Landgebiete, im Donaugebiete das der sog. Hollledau und in Böhmen: die besseren Auschaer Rothhopfen;

zur dritten Qualität

rechnet man alle übrigen Gattungen in Bayern, Böhmen und Baden und

als geringste Sorten

sind die Hopfen von Braunschweig und Belgien bekannt.

Auszeichnungen

III) im Bereiche des Hopfens.

Große Denkmünze.

1612a **Stadtmagistrat Spalt (Bayern)** — für musterhaften Vorgang in der Cultur, Beschneidung, Düngung und Bearbeitung des Hopfens und für seine ausgezeichnete und erfolgreiche Art der Controle des Hopfenhandels.

Belobende Erwähnung.

1204a **F. J. Fikentscher** in Regensburg (**Bayern**) — für seine Bemühungen, durch Pressen den Hopfen zu conserviren. (S. a. IV. Gr. III. Abth.)

IV. Roh-Tabak.

Zu dem Interessantern hiervon gehörten die von der k. k. Tabaksdirection zu Wien eingegangenen sehr schönen Blätter ungarischen Tabaks. *) Sie waren aber, als mit dem Fabrikate da-

*) Oesterreichs Tabaks-Ernte betrug 1846 von

Tirol	18,400	Ztr. Oester. Ctr.
Gallizien	117,200	„ „
Venedig	7,100	„ „
Militärgränze	10,200	„ „
Ungarn	560,000	„ „
Siebenbürgen	40,000	„ „
Summe	753,000	Ztr. Oestr. Ctr.

Seit jener Zeit soll jedoch durch Ausdehnung der Regie auf Ungarn hier der Tabaksbau sehr an Umfang verloren haben.

von an Cigarren, Rauch- und Schnupftabaken ein Ganzes bildend, der betreffenden Gruppe IV. zugetheilt. In Gruppe II. konnten daher nur die Rohtabake aus dem dermaligen Zollvereinsgebiete erwartet werden.

Baden, das auf der Ausstellung zu Hannover im Jahr 1851 den ersten Preis errang, gab von der Preiswürdigkeit seines Productes zwar nicht in Rohblättern, wohl aber in der Ausstellung von Cigarren aus pfälzischen Blättern der Mannheimer Fabriken *) Zeugniß ab. Wie bedeutend in dem kleineren Theile des Landes — der Pfalz — die Tabakskultur ist **), davon hier nur die Eine Notiz, daß von der Tabaksernte der Pfalz des Jahres 1852 nur allein durch die Vermittelung des k. k. Consuls, Herrn Eisenhardt zu Mannheim, an die k. k. Tabaks-Direction zu Wien circa 15,000 Centner rohe Tabaksblätter im Durchschnittspreise von circa 16 fl. per Zoll-Centner abgesetzt wurden. (Tagtäglich einen ganzen Monat hindurch gingen circa 500 Ctr. per Eisenbahn mit nur einmaliger Umladung zu Bodenbach auf der sächsisch-böhmischen Grenze nach Wien ab; es war ein Schaustück der erhebendsten Art.)

Bayerns Tabaksbau und zwar der sehr ausgedehnte in Mittelfranken (Nürnberg) war gar nicht vertreten. Aus der Pfalz sandte K. Korn, Tabakshändler zu Speyer: Pfälzer Tabaksblätter (Cigarrendecke), Umblatt, Karottengut, feines und braunes Pfeifengut; das Kreis-Comité des landwirthschaftl. Vereines zu Speyer: Rohtabak und Samen.

Von Hannover — mit bedeutendem Tabaksbau in der Wesergegend, bei Einbeck ꝛc. wie auch von Preußen waren ebenfalls keine Rohtabake eingekommen.

Aus dem Königreiche Sachsen sandten Proben selbst gezogener Tabaksblätter: Regierungsrath v. Zehmen auf Stauchitz bei Riesa, Kunstgärtner Hahn von Lommatzsch, Oberforstmeister v. Manteuffel zu Colditz und J. G. Gerhard, Gärtner bei Herrn Dr. Crusius auf dem Rittergute Sahlis. Die Sendung des letzteren war vom Jahr 1853 aus amerikanischem Samen gezogen (Havanna und Florida); großblätteriger Maryland und breitblätteriger Virginischer auf freiem Felde gebaut; beigefügt waren Cigar-

*) cfr. Seite 37 des Verzeichnisses „der Auszeichnungen."

**) Sie betrug hier im Jahre 1850 11,753 Morgen mit 153,496 Ctr. Rohblätter und 1,816,584 fl. Gelderlös.

ten hiervon, gefertigt von der Fabrik Apel und Brunner in Leipzig.*)

Diese sächsischen Sendungen lassen glauben, daß in den milderen Theilen des Landes, (es hat bekanntlich auch einen Weinbaudistrict) zumal in dem Handelsgewächsbau dort bereits Uebung vorliegt, wie z. B. in dem Kardenbau, auch der Tabaksbau Fuß fassen dürfte.

Den preiswürdigsten Tabak lieferte die großherzogl. hessische Centralstelle für die Landwirthschaft zu Darmstadt aus der Bergstraße — ehemals pfälzischen und churmainzischen Orten: feines Pfeifengut aus Lorsch, Deckblatt aus Heppenheim und Streichtabak aus der Bergstraße überhaupt.

Das Lorscher Pfeifengut ist Amersforter Tabak auf leichtestem Boden gezogen, das Deckblatt von Heppenheim s. g. Goundietabak von schwerem Boden, der Streichtabak ebenfalls Goundie von Lehm mit Sand. Die sonstigen in der Gegend gebaut werdenden besseren Tabaksorten sind der Winzer- und auch der Hirschzungentabak. Pfeifengut verlangt leichten, warmen Sand, gut gedüngt; während Boden dieser Art zur gewöhnlichen landwirthschaftl. Cultur kaum 4 fl. Pacht per Morgen erträgt, ist er zur Anzucht des feinen Pfeifengutes nicht selten mit 40 fl. Pacht per Morgen bezahlt, dazu noch die nicht unbedeutende Auslage an Dünger. Die Ernte muß also einen sehr reichlichen Ertrag abwerfen; dieß ist auch wirklich der Fall. In den letzten Jahren war der Rohertrag per Morgen (= $\frac{1}{4}$ Hectare) nicht selten 250 fl.; eine reiche Quelle von Arbeitsverdienst, wobei freilich vorausgesetzt wird, daß die Arbeiten mit eigenen Kräften (der Familie) beschafft werden können.

Zur Erklärung des Streichens des Tabaks: Das Streichen des Tabaks besteht in Ausebnen, sorgfältigem Aufein-

*) Herr Gerhard fügte folgende Ertragsberechnung bei:

Von 3424 Ruth. sächs. = 1,864 bayer. Morgen Classe $\frac{4+5}{2}$ der sächsischen Grundsteuerbonität.

Kosten:

Landpacht	10 Thlr.	— Sgr.
Düngung	15 „	— „
Spannarbeit	7 „	20 „
Handarbeit	30 „	27 „
Sortiren der Blätter	8 „	19 „
Steuer	7 „	— „
Summe	79 Thlr.	6 Sgr.
Erlös	210 Thlr.	10 Sgr.
Reinertrag	131 „	4 „

anderlegen und Pressen der Blätter, um die großen Deckblätter leichter und unbeschadeter transportiren zu können. Zugleich wird damit ein sorgfältigeres Sortiren verbunden. Nur Cigarrendeckblätter werden gestrichen, die sich eines weit entfernten Marktes erfreuen. (Spanien, England). Der gewöhnliche Producent befaßt sich in der Regel damit nicht, vorzugsweise nur der Kaufmann, der, indem er dieses Geschäft vornimmt, sich so zugleich von der Qualität seiner Waare aufs Genaueste überzeugen kann. Deßhalb kauft er auch ungern schon gestrichene Blätter. Die Auslage für das Streichen aber übernimmt er gerne, weil, wenn sie ihm von seinem Abnehmer nur in dem halben Betrag der Arbeitskosten, welche dieser für das Streichen zu tragen hätte, ersetzt wird, ihm immerhin noch ein bedeutender Ueberschuß an dieser Vorlage verbleibt.

Auszeichnungen

IV) im Bereiche des Rohtabakes.

Ehrenmünze.

3056 **Ludwig**, Bürgermeister zu Lorsch für die Gemeinde (**Großh. Hessen**) — für seine durch die Gr. Hess. Centralstelle für die Landwirthschaft eingesendeten trefflich behandelten Streichtabake.

Belobende Erwähnung.

5695 **Hahn**, Kunstgärtner in Lommatzsch (**Sachsen**) — für gut behandelte sächsische Tabake.

5696 **J. G. Gerhard**, Gärtner bei Dr. Crusius auf dem Rittergute Sahlis (**Sachsen**) — für gut behandelte sächsische Tabake.

5697 **v. Manteuffel**, Oberforstmeister in Colditz (**Sachsen**) — für gut behandelte sächsische Tabake.

V. Karden.

Ausgestellt waren deren von Franz Rotsch zu Gratz, steyermärkische, und Gutsbesitzer Andreas Mikulitsch aus Czernowitz, galizische.

Der nicht unerhebliche Kardenbau in der Gegend von Lommatzsch (Königreich Sachsen), war nur in einer Sendung, des Gutsbesitzers Lempe aus Domselwitz, vertreten.

Preußen hatte von seinen schlesischen Karden nichts gesandt, dagegen können wir hier nicht unbemerkt lassen, daß es in neuerer Zeit zur Förderung des Kardenbaues nach der classischen Heimath desselben, der Provence (Avignon et St. Rémy), einen Schlesier, Cantor Pohl aus Kanth bei Breslau entsandte, der nun nach einer

Bekanntmachung des k. Landesöconomie-Collegiums d. d. 18. Januar 1854 als Instructor im Kardenbau fungirt und auch den Bezug von gutem Kardensamen vermittelt.

Auszeichnung

V) im Bereiche der Karden.

Belobende Erwähnung.

3948 **Franz Rotsch** in Gratz (**Oesterreich**) — für ausgezeichnete Karden.

VI. Krapp.

Gutsbesitzer Andreas Mikulitsch zu Czernowitz sandte Krappwurzeln und Fabrikant Casimir Lichtenberger zu Speyer rohe und fabricirte, wie solche in den Handel kommen, aus der Pfalz und den angrenzenden Ländern, wo derselbe stark gebaut wird.

Herr Lichtenberger hält für die Producenten Lieferungsdepots in Pfungstadt (Großherzogth. Hessen), Leopoldshafen, Heilbronn und Hagenau. Zur Zeit der Ernte beschäftigt derselbe 300 — 375 Arbeiter. Der fabricirte Krapp geht in die Garancin-Fabrik desselben über, wo er zur Präparation aller Farben, als: Roth, Schwarz, Lila, Braun und deren Ab- und Spielarten, für Cattun- und Seidenfabrikate hergerichtet wird.

VII. Safran.

Die Ausstellung war mit Safran, dessen Anbau z. B. in dem nahen Erzherzogthum Oesterreich unter der Enns nicht unerheblich, nicht beschickt.

VIII. Saflor.

Von diesem war eine Probe eingekommen und zwar von dem Kreis-Comité des landwirthschaftl. Vereins für Unterfranken und Aschaffenburg.

IX. Rohe Häute.

Der Commission waren keine zur Beurtheilung überwiesen.

X. Wolle.

Der Berliner Ausschußbericht sagte seiner Zeit: „Der so wichtige Rohstoff, die Wolle, war der Zahl nach sehr schwach vertreten, denn es waren überhaupt nur 5 Wollvließe eingesandt. Es scheint, als ob überhaupt die Landwirthe über ihre Theilnahme an der Ausstellung in Zweifel gewesen sind und es wird gut sein, für die Zukunft dieselben darauf aufmerksam zu machen, daß die Anschauung und Unter-

suchung der Rohstoffe, welche sie der fabricirenden Industrie liefern, von ganz besonderer Wichtigkeit ist."

Die dießmalige Ausstellung war in dieser Beziehung weit besser bedacht. Es hatten sich dabei die Haupt-Wollproductionsländer Deutschlands betheiligt. Der edle Electoralcharacter war in den sächsischen, der edle Negretticharacter in den mährischen Einsendungen, das Mittelglied beider in Schlesiens edler Streichwolle aufs Würdigste repräsentirt, und wir können mit besonderer Befriedigung die Ueberzeugung aussprechen, daß nach dem hier offen gelegten Material unsere Production an feiner Wolle in jeder Beziehung einen höchst erfreulichen Aufschwung genommen hat. Die einzelnen hochfeinen Heerden des südlichen Deutschlands waren in erster Linie durch die bekannte k. württembergische Privatheerde Achalm vertreten, jedoch nur durch Proben. In den süd- und südwestlichen deutschen Staaten scheint man sich der den wirthschaftlichen Verhältnissen allerdings mehr angemessenen Production mittelfeiner Kammwolle mehr und mehr zuzuwenden.

In der Schaustellung haben die Herren Aussteller vielen Geschmack entwickelt, insbesonders die aus Sachsen. So lieferten auch Einzelne derselben gedruckte Erläuterungen über den Gegenstand ihrer Ausstellung, Nachweisungen über die Geschichte ihrer Heerden, wie z. B. Herr Steiger zu Leutewitz, nicht allein in deutscher, sondern auch in englischer und französischer Sprache.

Dem Zwecke der Aussteller wie der Aufgabe der Beurtheilungs-Commission wäre es förderlicher gewesen, wenn sämmtliche Aussteller ganze Vließe eingesandt und sich nicht, wie es Einzelne gethan, blos auf die Einsendung von Proben und Vließstücken beschränkt hätten, denn nur in ganzen Vließen konnte für die Beurtheilungs-Commission ein sicherer Anhalt zu entsprechender Würdigung liegen. Die Beurtheilungs-Commission kam so in einzelnen Fällen in die Lage, nicht den Grad von Anerkennung beantragen zu können, den sie vielleicht im anderen Falle, was namentlich von einigen sächsischen und nicht wenigen mährischen Wollen gilt, zu ihrem großen Vergnügen auszusprechen gehabt haben würde.

Verschweigen können wir nicht, daß die collective Anmeldung der landwirthschaftlichen Producte einzelner Gegenden zuweilen die Beurtheilung erschwert hat. So z. B. waren die sämmtlichen Wollen aus Mähren unter dem Namen des Hrn. Forstinspectors Weeber zu Brünn in den Katalog aufgenommen, ohne im Einzelnen näher bezeichnet zu sein. Die Bemühungen der Beurtheilungs-Commission um Herbeischaffung näherer Notizen über diese interessanten Schäfereien blieben ohne allen Erfolg.

Die Einsender waren folgende:

Bayern.

Th. Fürmann, Posthalter zu Garching (Oberbayern), 4 un- und 4 gewaschene Vließe, — gute Kammwolle; Freiherr v. Berchem, Vorstand des landw. Districtsvereins Straubing (Niederbayern), Proben von Merinoswolle; der landw. Bezirksverein Cham (Oberpfalz und Regensburg), Bastardwolle aus der Kreuzung mit Widdern der Fockenfelder Stammschäferei; Dr. Lanzer, Gutsbesitzer zu Fockenfeld, 8 Bock- und 8 Muttervließe — Negretti-Character, — kräftige, theils zu Streich- theils zu Kammgarn geeignete Mittelwolle, gut gewaschen, deren Zucht für die betreffende Gegend zur Aufmunterung dienen dürfte; das Kreis-Comité des landw. Vereins für Unterfranken und Aschaffenburg, Vließe verschiedener Veredelungsgrade — hauptsächlich Streichwolle, nicht constanten Characters, zu Kammgarn nicht stark genug.

Hannover.

Merinos-Kammwolle in Proben: Berkefeld, Oberverwalter der k. Oeconomie Calenberg bei Hannover; — Domänenpächter C. F. Gudewill zu Grohnde bei Hammeln, und Hofjägermeister v. Reden zu Reden bei Hannover. Zum Kämmen gute Wollen, besonders die letztere.

Negretti-Wolle in Proben: Domänenpächter W. Spangenberg zu Ohsen bei Hammeln; endlich

Heidschnukenwolle von dem landw. Provinzial-Verein zu Uelzen; — bekanntlich zu Tuchleisten sehr gesucht.

Oesterreich.

Es waren eingekommen:

1) Aus Oesterreich unter der Enns:

Vließtheile und Proben aus der bekannten Negretti-Stammschäferei von C. A. Petri zu Theresienfeld bei Wiener Neustadt; nach Angabe bis 4 Pfd. Schurgewicht pr. Stück.

2) Aus Mähren und Schlesien:

Baron von Bartenstein zu Hennersdorf (eine der berühmtesten, verlässigsten Heerden Oesterreichs mit Bockverkauf): 2 Mutter- und 2 Bockvließe hochedler Electoralcharacter mit ausgezeichnetem Schurgewicht; (1 Bockvließ ungewaschen mit 6 Pfd. 22 Loth) in Kraft und Spinnfähigkeit der Wolle von Langenods (Fürst Lichnowsky) vorzuziehen. Gut Lettowitz ein un- und ein gewaschenes Vließ, hochfeine Electoralwolle. Ueberaus kurzer, sonst sehr guter Stapel, Wäsche weniger befriedigend. Im Uebrigen nur Proben

und zwar von Graf Mittrowsky zu Sokolnitz, Negretti-Character; — Freiherr Joh. v. Mandry zu Racic, desgleichen, kräftige und gesunde Wolle, nach Angabe mit einem Erlöse von 195 fl. C. M. pr. Centner; — von der Stammschäferei Budischau, anscheinend Negretti-Character; — von Freihrn. v. Türkheim auf Czernahora alte berühmte Heerde, — hochveredelte, gute kräftige Negretti-Wolle, als Muster ausgezeichnet; — der Herrschaft Lodnitz: Negretti-Character, durch pechiges Fett besonders ausgeprägt; — v. Stahl auf Dürnitz: war zur Beurtheilung unzureichende Sendung; — der Herrschaft Geppersdorf: Negretti-Character, Franz Graf Dubsky, Freiherr von Trzebomislisz auf Zdislawitz und Lebedau — Negretti-Wolle, gesund und kräftig; — von Freihrn. v. Türkheim-Geißlern auf Hochschlitz, Original-Negretti, (Czernahora verwandt und gleichend); — Baron Anton v. Widmann auf Weise (Stammschäferei), — kurz gestapelter Character, den vorigen nicht ganz gleichkommend.

3) Aus Ungarn.

Jacob Kern und Comp., privilegirter Wollhändler zu Pest, sandte 22 Proben von ungarischer feiner Wolle, darunter 10 von wohlrenommirten Heerden, 12 ohne Angabe des Ursprungsortes. Von ersteren waren es Proben aus den Heerden des Fürsten Esterhazy von 1853, von außerordentlicher Feinheit, für die feinsten Streichgarne geeignet; — des Baron Sina auf Hansabeck: Jährlings-Wolle von 1853, hochedle Electoralwolle von guter Wäsche; — des Grafen Huniady zu Urmeny: Electoralwolle von 1853, von etwas langem Stapel und etwas weniger fein als die letztere; — des Fürsten Coburg-Cohary: Wolle junger Mütter von 1853, wie die letztere; — des Fürsten Ladislaus-Wenkheim und Grafen Nicolaus Zichy: Electoralwolle, der von Sina'schen verwandt.

4) Aus Siebenbürgen.

Stephan Michalovits, Handelsmann in Kronstadt, Siebenbürgische Zigai-Wolle in 3 Sorten, durch Wuchs und Glanz sehr ausgezeichnet und bekanntlich für Tuchleisten sehr gesucht.

Ueber die Zigai-Wolle hat Herr Michalovits nachfolgende Notizen gegeben, die bei dem besonderen Werth dieser Wolle hier wohl eine Stelle verdienen dürften. Er sagt: „Am stärksten in Siebenbürgen wird die Schafzucht im Kronstädter Kammerbezirk und in diesem wieder am bedeutendsten im Hermannstädter Districte — ehemals Land der Sachsen — von den daselbst lebenden Wallachen betrieben. Obenan steht der Kronstädter Bezirk, in welchem in den sogenannten Siebendörfern, besonders in Hoszufalu, mehrere Besitzer be-

deutender Schafheerden, und der Hermannstädter Bezirk, in welchem in den Gebirgsdörfern, zunächst an der wallachischen Grenze, namentlich in Besinaer, Stoplaka, Spelistza wohlhabende Schafoconomen wohnen. In Ziffern genau angeben läßt sich die Zahl der Schafe nie, da die Heerden die Wintermonate in den Donaufürstenthümern und Bulgarien zubringen, und nur im Frühjahr zur Zeit der Schur sich der Landesgrenze nähern.

Nach den letzten Zählungen im Jahr 1851 waren

im Hermannstädter District	419,677
im Udvarhelyer „	90,417
im Fogarascher Bezirk	14,411
zusammen	524,505,

welche Angabe augenscheinlich viel zu gering, da im Kronstädter Bezirk schon über 400,000 Schafe. — Die Wolle ist entweder die feine, kurze und krause sogenannte Zigai- oder die gröbere und lange, sogenannte Zurkan- oder Zackelwolle. Außerdem gibt es noch Stoggesch- oder stockhärige, grobe Wolle. Besonders gesucht wird die feine Lämmerwolle. Von einer Veredlung der siebenbürgischen Schafraçen kann bei der Art der Zucht, bei dem oft sehr großen Schafstande einzelner Besitzer, hauptsächlich aber bei der äußerst niedrigen Culturstufe der Schafoconomen, — sie sind ihrer Nation nach Wallachen, dem Stande nach Landleute; mir ist ein einziger sächsischer Schafheerdenbesitzer bekannt, und bin ich recht berichtet, so hat auch dieser in letzterer Zeit sich vom Geschäft zurückgezogen — leider keine Rede sein. — Die Wolle wird in den 20 in und um Kronstadt befindlichen Wollwäschereien wallachischer Handelsleute von Wallachinnen gewaschen, und dann entweder von den Sachsen verarbeitet oder namentlich die feinere Zigai-Wolle nach Wien und Pest versendet. Der Handel mit Schafwolle und der mit Häuten ist der wichtigste Zweig des Kronstädter Productenhandels."

Preußen.

Rittergutsbesitzer E. Lübbert auf Zweybrodt (Regierungsbezirk Breslau): 2 gewaschene und 2 ungewaschene Vließe, hochedle Streichwolle, mit bei solcher Feinheit beträchtlichem Schurgewicht und nach der Aeußerung der anwesenden Fabrikanten keiner schlesischen Wolle nachstehend. — Ed. v. Dedovic, fürstl. Lichnowsky'scher Hofrath zu Langenods (Reggsbez. Breslau): Stammschäferei von großem Rufe mit Bockverkauf bis zu 1000 Ducaten pr. Stück und von höchstem Grade der Veredelung, 2 Stöhr und 2 Muttervließe, von unübertroffener Feinheit bei angemessenem Schurgewicht. Ein Bockvließ nicht ganz frei von Knöpfchen. Zu den ersten Tuchqualitäten geeignet.

Aus dem Regierungsbezirke Oppeln.

Die k. Landwirthschafts-Lehranstalt Proskau: 1 Bock- und 3 Muttervließe, gute edle Streichwolle gemischten Characters, den eigentlichen edleren Electorals aber noch nicht beizählbar, mit ansehnlichem Wollreichthum, tadelloser Wäsche. — A. Guradze, Besitzer der Herrschaft Tost: 9 Mütter- und 1 Stöhrvließ, angeblich à 94 Thlr. Verkaufspreis, gute Wolle. — Rittmeister und Rittergutsbesitzer Völkel zu Borislawitz, 6 gewaschene Vließe. Nr. 3 u. 4 die besseren. In Feinheit Schlawentzütz gleichstehend, nicht aber in Wollreichthum. (Abstammung von Chrzelitz). — Rudolph Freiherr v. Lüttwitz, Rittergutsbesitzer auf Siemenau, 5 gewaschene Vließe, gut gestapelt, fein, von reichem Schurgewicht. Freiherr von Ziegler-Klipphausen auf Dambrau ein ungewaschenes und ein gewaschenes Vließ. Hochedle Heerde mit renommirtem Bockverkauf. Electoralcharacter, mit vielem Fettschweiß, Schurgewicht bedeutend. — Rittergutsbesitzer Stöbe zu Schweinsdorf: 2 Mutter- und 2 Stöhrvließe. Große Feinheit bei angemessenem Wollreichthum, sehr gleichmäßig, fehlerfrei. — Landesältester v. Prittwitz, Rittergutsbesitzer auf Casimir bei Oberglogau: 2 Bock-, 2 Mütter- und ein Schöpsvließ, sämmtlich gewaschen. Edle Streichwolle; das in Leeds aus dieser Wolle fabricirte Tuch, wovon Muster beigelegt war, zeigte deren Brauchbarkeit für die feinsten Tücher. In Feinheit übrigens nicht auf höchster Stufe. — Gutspächter Tillgner auf Schlawentzütz: 4 Bock- und 2 Muttervließe, seine schlesische Electoralwolle, bei solcher Feinheit der Wollreichthum ausgezeichnet. Edler Character, besonders der Mutterwolle, bei Nr. 71 bedeutend hervortretend, Wäsche gut. — Amtsrath und Domänenpächter Heller zu Chrzelitz: 4 gewaschene Vließe. Heerde mit berühmtem Bockverkauf, Electoralwolle, hochfein, besonders Nr. 2. Wollreichthum bei dieser Feinheit befriedigend, ein Vließ nicht frei von Stichelhaaren; in Feinheit und Gleichmäßigkeit der Lichnowsky'schen Wolle nicht gleichkommend. — Rittergutsbesitzer Rudzinski von Rudno auf Liptin. Wohlrenommirte Heerde. 3 Bock-, 3 Mutter- und 3 Lammvließe und eine Musterkarte mit 72 ungewaschenen Wollpröbchen. Die umfangreichste Ausstellung, Electoralwolle, schlesischen Characters, bei ihrer Feinheit starkes Schurgewicht, nicht frei von todten Spitzen.

Königreich Sachsen.

Heinrich Schütze auf Rittergut Schweta bei Oschatz: Keine ganzen Vließe, nur ausgewählte Stücke, und zwar 5 gewaschene und 1 ungewaschenes, nebst kleinen Wollproben. Electoralcharacter, Feinheit befriedigend. – Oeconomie-Amtmann Friedr. Jul. Steiger zu Leuben bei Oschatz: 53 kleine Muster ungewaschen, 4 größere

Muster. Schlesischer Character, hochfeine Streichwolle. Von den Bockmustern Nr. 1 ganz ausgezeichnet. — Heinr. Adolf Steiger, Pächter der Rittergüter Löthain und Leutewitz, Stammschäferei. Kein Vließ, nur Proben. Diese sehr fein und weich, sorglich behandelt, Wäsche nicht befriedigend. (Präsentirt sich besser ungewaschen als gewaschen.) — Joh. Heinr. Kind, Rittergutsbesitzer zu Kleinbautzen, 2 Bock- und 2 Muttervließe, je ein Theil gewaschen und ungewaschen. Feinheit als Negretti befriedigend, Gleichmäßigkeit mangelhaft. — Arthur von Schönberg auf Rothschönberg bei Wilsdruf, Wollmuster der Stammschäferei Rothschönberg. Vier Vließe und kleine Proben auf drei Kärtchen. Verwandt mit Klipphausen, in der Feinheit mehr fortgeschritten, bei dieser Feinheit mehr Wollreichthum, durch die Vließe zur Evidenz erwiesen. — Von der Planitz'sche Erben auf Naundorf bei Oschatz: Proben. Feinheit mittelmäßig, Gleichmäßigkeit nicht ausgezeichnet, Wollreichthum befriedigend, Wäsche nicht ganz vollkommen. — Oeconomie-Inspector Ritthausen auf Rittergut Klipphausen bei Dresden, gewaschene und ungewaschene Vließproben. Hoher Grad von Feinheit, von lobenswerther Weichheit und Ausgeglichenheit, Wollreichthum nicht ausgezeichnet. — Rittergutsbesitzer Gadegast zu Gebersbach *), 75 Proben von Jährlings-Müttern und Böcken. Electoralwolle, worunter verschiedene von in Sachsen unübertroffener Feinheit. — Frau von Ritzenberg zu Nischwitz bei Wurzen, Proben. Feinheit befriedigend, Gleichmäßigkeit sehr hervorstechend, Wollreichthum bei solcher Feinheit ausgezeichnet. — K. Stammschäferei Lohmen, Proben in kleineren gewaschenen und ungewaschenen Vließstücken. Weichheit und Feinheit sehr hervortretend, Wäsche sehr befriedigend, Kraft nicht besonders stark, im Ganzen sorgfältige Haltung wahrnehmbar.

Württemberg.

K. Centralstelle für die Landwirthschaft. Ein Tableau mit „Mustersammlung der württembergischen Wollproduction" aus 216 Proben hochfeinen und mittelfeinen Tuch- und Kamm-Wollen, sowie unveredelten deutschen Wollen von verschiedenen Feinheitsgraden. Die Proben sind durchaus von Mutterschafen, und zwar je von der Stelle hinter dem Bug gegen den Rücken zu genommen, und lassen erkennen, auf welcher Stufe bei jeder Sorte die Wollzüchtung in Württemberg steht. **)

*) Zu bedauern war, daß Herr Rittergutsbesitzer Gadegast zu Thal Oschatz die angekündigte Sendung aus seiner berühmten Heerde nicht ausführte.

**) Die Namen der Schäferei-Besitzer, welche zu der Sammlung beigetragen haben, sind folgende:

Vorherrschend **Kammwolle** in allen Feinheitsgraden — die besten von **Hohenheim** und **Seegut**, eine den Verhältnissen des

---

1) Die Kgl. Domäne Achalm; 2) die Kgl. Domäne Seegut; 3) das landwirthschaftliche Institut Hohenheim; 4) Graf von Rechberg zu Donzdorf, Oberamts Geißlingen; 5) Freiherr v. Cotta, aus seiner Schäferei zu Dotternhausen, O.-A. Rottweil; 6) Freiherr v. Tessin zu Hochdorf, O.-A. Vaihingen; 7) Fürst v. Fürstenberg aus seiner Schäferei zu Neuffra, O.-A. Riedlingen; 8) Freiherr v. Stauffenberg aus seiner Schäferei zu Geislingen, O.-A. Balingen; 9) Renz und Frei, Domänenpächter zu Einsiedel, O.-A. Tübingen; 10) Rath, Gutspächter zu Aglishardt, O.-A. Urach; 11) Knoff, Posthalter zu Ebingen, O.-A. Balingen; 12) Klenk, Schäfer zu Enzweihingen, O.-A. Vaihingen; 13) Kaus, Franz, Schäfer zu Hofen, O.-A. Cannstatt; 14) Unsöld, Jacob, zu Gültstein, O.-A. Herrenberg; 15) Stahl, Jacob, Schäfer zu Thamm, O.-A. Ludwigsburg; 16) Tiefenbacher, Schäfer zu Kornwestheim, O.-A. Ludwigsburg; 17) Dünger, Orisanwalt, und Genossen zu Friedrichsruhe, O.-A. Oehringen; 18) Kniefel, Jacob, Schäfer zu Mühlhausen, O.-A. Cannstatt; 19) Lindenberger, Christoph, Schäfer zu Ludwigsburg; 20) Mezger, Michael, Gutsbesitzer zu Backnang; 21) Fremd und Seefried, Gutspächter zu Hirschfelden, O.-A. Gaildorf; 22) Rau, Bernhard, zu Urach; 23) Seefried und Zink, Gutspächter auf dem Theurershof, O.-A. Hall; 24) Tritschler, Johannes, zu Kirchheim und Teck; 25) Allmendinger, zu Kirchheim und Teck; 26) Scheuffler, zu Gochsen, O.-A. Neckarsulm; 27) Geyer, Domänenpächter auf dem Schaichhof, O.-A. Böblingen; 28) Freiherr v. Weidenbach zu Buttenhausen, O.-A. Münsingen; 29) Freiherr von Wächter zu Lautenbach, O.-A. Neckarsulm; 30) Freiherr v. Ellrichshausen aus seiner Schäferei zu Ludwigshöhe, O.-A. Münsingen; 31) Sautter, Schäfer zu Gomaringen, O.-A. Reutlingen; 32) Hartmann, Gottlieb, zu Nellingen, O.-A. Eßlingen; 33) Frank, Schäfer zu Neuffen, O.-A. Nürtingen; 34) Heß, Schäfer zu Neuffen, O.-A. Nürtingen; 35) Gebrüder Bräuninger, Domänenpächter zu Sindlingen, O.-A. Herrenberg; 36) Paul, Heinrich, zu Grabenstetten, O.-A. Urach; 37) Kampfmüller zu Jesingen, O.-A. Kirchheim; 38) A. Weimer, Domänenpächter zu Hinterburg, O.-A. Kirchheim; 39) Flad, Gutspächter zu Bodelshofen, O.-A. Eßlingen; 40) J. Weimer, Domänenpächter zu Randeck, O.-A. Kirchheim; 41) Dilger, Gastwirth zu Ehingen; 42) Furch, Schäfer zu Eglosheim, O.-A. Ludwigsburg; 43) Salm, zu Hesselbronn, O.-A. Oehringen; 44) Kollmar, Schäfer zu Böckingen, O.-A. Heilbronn; 45) Schwab, Gutspächter auf dem Platzhof, O. A. Oehringen; 46) Roll, Georg, Schäfer zu Gerlingen, O.-A. Leonberg; 47) Lindenberger, Carl, zu Oßweil, O.-A. Ludwigsburg; 48) Hirschmann, Melchior, zu Heiningen, O.-A. Göppingen; 49) Rall, Jacob, zu Dettingen, O.-A. Kirchheim; 50) Weiß, Georg, zu Urach; 51) Wölfle, Schullehrer zu Faurndau, O.-A. Göppingen; 52) Kielmann, Gastwirth zu Ebersbach, O.-A. Göppingen; 53) Häderle zu Eschenbach, O.-A. Göppingen; 54) Nägele, Georg, zu Dettingen, O.-A. Kirchheim; 55) Walz, Wittwe, zu Frickingen, O.-A. Neresheim; 56) Schazmann, Gastwirth zu Bopfingen, O.-A. Neresheim; 57) Oechsle zu Jebenhausen, O.-A. Göppingen; 58) Hornung zu Pfauhausen, O.-A. Eßlingen; 59) Renz, J. G., zu Wankheim, O.-A. Tübingen; 60) Schiele, Gast-

Landes angemessene Production. Als eigenthümlich verdient die **Kammwolle** aus der Kreuzung von Merinos mit Leicester-Raçe hervorgehoben zu werden.

Die edlen Kurz-Wollenwaaren, hauptsächlich vertreten in denen der Kgl. Schäferei auf Achalm, des Grafen von Rechberg ꝛc.

Die Ausstellungsweise dieser Sammlung machte sich als eine besonders sinnige und zweckmäßige bemerkbar.

Kaum sind es 100 Jahre seit den ersten Versuchen der Einführung der Merinoschafzucht in Deutschland und nicht ohne besondere Befriedigung können wir sagen, daß jetzt Deutschland dasjenige Land ist, welches die meiste feine Wolle erzeugt. Es gibt in der landwirthschaftlichen Culturgeschichte Deutschlands kaum einen Vorgang von so hoher Bedeutung und wir können für Erhaltung und Förderung dieser großen Errungenschaft nicht genug bedacht sein. Die Wollproduction hat anderen Industriezweigen gegenüber die besondere Eigenthümlichkeit, daß während diese mit Geld hervorgerufen und erhalten werden können, es bei jener damit allein noch nicht gethan ist. Um ein besonderes Ziel zu erreichen, dazu gehört eine von Generation zu Generation, von Familie zu Familie fortlebende Liebe und Aufopferungsfähigkeit. Wenn das Streben nach höchstem Grade von Veredelung in den wirthschaftlichen Resultaten in demselben Maß nicht immer belohnt wird, so verdient es vom volkswirthschaftlichen Standpunkt aus nur um so mehr Anerkennung.

Auszeichnungen

X) im Bereiche der Wolle.

Große Denkmünze.

— **Baron v. Bartenstein** in Hennersdorf **(Oesterreich)** — für die in 4 ungewaschenen Vließen ausgestellte hochedle Electoralwolle.

4871 **Ed. v. Dedovic**, fürstl. Lichnowskischer Hofrath in Langenobs **(Preußen)** — für Streichwolle von dem höchsten Grade der Veredlung und Feinheit bei angemessenem Schurgewicht.

4933 **Heller**, Amtsrath und Domänenpächter in Chrzelitz **(Preußen)** — für hochfeine Electoralwolle mit befriedigendem Wollreichthum in gewaschenen Vließen.

---

wirth zu Friedingen, O.-A. Tuttlingen; 61) Hartmann, Domänenpächter zu Niederreuthin, O.-A. Herrenberg; 62) Schuster zu Malmsheim, O.-A. Leonberg; 63) Gauch, Johannes, zu Maichingen, O.-A. Böblinger; 64) Haag in Hechelfurth, O.-A. Tettnang; 65) Kalmbach zu Rommelshausen, O.-A. Cannstatt; 66) Kiefhaber zu Kirchheim, O.-A. Neresheim.

(Auszeichnungen. X. Wolle.)

Ehrenmünze.

4870 **C. Lübbert**, Rittergutsbesitzer auf Zweybrodt (**Preußen**) — für hochedle Streichwolle mit beträchtlichem Schurgewicht in ganzen Vließen.

4931 **v. Prittwitz**, Landesältester, Rittergutsbesitzer auf Casimir bei Oberglogau (**Preußen**) — für edle Streichwolle nach 5 gewaschenen Vließen.

4932 **Tillgner**, Gutspächter auf Schiawentzütz (**Preußen**) — für edle Streichwolle.

4934 **Rudzinsky v. Rudno**, Rittergutsbesitzer auf Liptin (**Preußen**) — für hochfeine Streichwolle des schlesischen Characters mit starkem Schurgewicht in Vließen und 72 Proben, — die umfangreichste Ausstellung.

5703 **Friedr. Jul. Steiger**, Oekonomieamtmann in Leuben bei Oschatz (**Sachsen**) — für hochfeine Streichwolle in Vließstücken und kleinen Proben.

5706 **Arthur v. Schönberg**, auf Rothschönberg bei Wilsdruf (**Sachsen**) — für hochfeine Electoralwolle in Vließen.

5708 **Ritthausen**, Oeconomieinspector auf Rittergut Klipphausen bei Dresden (**Sachsen**) — für hochfeine Electoralwolle in Vließstücken dargethan.

5711 **Frau v. Ritzenberg** in Rischwitz bei Wurzen (**Sachsen**) — für hochfeine Electoralwolle bei ausgezeichnetem Wollreichthum, dargethan in Vließstücken.

Belobende Erwähnung.

1207 **Dr. Lanzer**, Gutsbesitzer in Fockenfeld (**Bayern**) — für gute Mittelwolle.

2774 **v. Reden**, Hofjägermeister in Reden bei Hannover (**Hannover**) — für gute Merinokammwolle.

— **Joseph Frh. v. Mundy** in Racic (**Oesterreich**) — wegen hohen Grades von Veredlung in den ausgestellten Wollproben.

— **Frh. v. Türkheim** in Czereahora (**Oesterreich**) — für hochedle Negrettiwolle in Proben.

— **Frh. v. Türkheim-Geißlern** in Hochschlitz (**Oesterreich**) — für hochedle Negrettiwolle in Proben.

4925 **K. landwirthschaftliche Lehranstalt** in Proskau (**Preußen**) — für gute, edlere Streichwolle bei angemessenem Schurgewicht.

4926 **A. Guradze**, Besitzer der Herrschaft Tost (**Preußen**) — für gute feinere Streichwolle in Vließen.

4927 **Völkel**, Rittmeister und Rittergutsbesitzer in Borislawitz (**Preußen**) — für gute feinere Streichwolle in Vließen.

4928 **Frh. v. Ziegler-Klipphausen** in Dambrau (**Preußen**) — für gute feinere Streichwolle in Vließen dargethan.

5692 **Heinrich Schütze** auf Rittergut Schweta bei Oschatz (**Sachsen**) — für die in Stücken von Vließen und kleinen Proben ausgestellte feine Electoralwolle.

5704 **Heinr. Adolph Steiger**, Pächter der Rittergüter Löthain und Leutewitz (**Sachsen**) — für Proben sehr feiner Electoralwolle.

5711a **Gadegast**, Rittergutsbesitzer in Gebersbach (**Sachsen**) — für hochfeine Electoralwolle mit hohem Wollreichthum in Proben.

— **K. sächs. Stammschäferei** in Lohmen (**Sachsen**) — für sehr weiche und feine Electoralwolle mit guter Wäsche, aber nicht in ganzen Vließen.

6332 **K. württembergische Centralstelle für die Landwirthschaft** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen der mehr auf Kammwolle gerichteten Production und der geschmackvollen Aufstellung der Proben.

XI. Seiden-Cocons.

Nach dem Vorgange von London ließ sich eine reiche Illustration der Ausstellung in den Seidenproducten Tirols und des lombardisch-venetianischen Königreichs erwarten*). Reiche Sendungen sind auch wirklich erfolgt an Cocons, hauptsächlich aber an gehaspelter und gezwirnter Seide. Eben deßhalb blieben jene bei diesen in Gruppe VII.**) und beschränkte sich daher die Ausstellung an **Cocons in** der Gruppe II. auf kleinere, im Ganzen unbedeutende Sendungen.

Die erheblichste Sendung gehörte Bayern an und waren eingesandt von dem Hauptfrauenverein für Seidenbau zu München, sowie von der Gesellschaft zur Beförderung des Seidenbaues in Bayern sehr schöne Cocons von der 1854r Ernte. Beide sind um diesen Culturzweig sowohl in Bayern, als auch nach den dazu auswärts gegebenen Anregungen wohlverdiente Institute. Auch der landwirthschaftliche Distriktsverein zu Straubing hatte seiner übrigen Sendung an Samen und Wollproducten einige Cocons beigefügt. Aus dem Kurfürstenthum Hessen schickte Organist Joh. Just. Schäffer aus Kassel Cocons und Rohseide in guter Qualität. Ein freundliches Bild lieferte Schneider und Seidenzüchter S. Engert zu Fürth, einen Maulbeerzweig mit Seidenraupen in den verschiedenen Stadien der Entwickelung, Cocons und Proben abgehaspelter Seide. Neu und eigenthümlich war die Sendung künstlicher Blumen aus verdorbenen Seidencocons, gefertigt durch die Hautboistensgattin Wegener zu Potsdam.

---

*) Oesterreichs Production an Seidencocons betrug 1846:

Oesterreich unter der Enns	10	Ct.	Oestr.	Gtr.
Kärnthen und Krain	50	"	"	"
Küstenland	2,830	"	"	"
Tirol	20,420	"	"	"
Dalmatien	300	"	"	"
Lombardei	159,600	"	"	"
Venedig	102,800	"	"	"
Militärgränze	3,190	"	"	"
Ungarn und Siebenbürgen unbekannt	—	"	"	"
Zusammen	289,200	"	"	"

**) Gleiches war geschehen mit Cocons und Rohseide aus der bekannten verdienstlichen Seidenbauanstalt des Herrn Seidenwaarenfabrikanten J. A. Heese zu Berlin.

Den längst geführten Beweis, daß sich in Deutschland ebenso gute Seide erzielen läßt, als in Italien ꝛc. hat wohl auch die dießmalige Ausstellung geliefert, aber die ökonomische Frage, ob man in Deutschland auch dann noch wird Seide gewinnen können, wenn die Seidenzüchter die Maulbeerblätter vollständig so bezahlen müssen, daß der Landwirth bei dem Maulbeerbau bestehen kann, ist noch zu beantworten.

Auszeichnungen

XI) im Bereiche der Seiden-Cocons.

Belobende Erwähnung.

229 **Frauenhauptverein für Seidenbau** in München (**Bayern**) — für die ausgestellten vorzüglichen Cocons und Rohseideproben, dann die Fabricate daraus.

1612 **S. Engert,** Schneider und Seidenzüchter in Fürth (**Bayern**) — für ein ladelloses Product in Cocons und Rohseide.

6806 **Joh. Just. Schäffer,** Organist in Kassel (**Kurfrstth. Hessen**) — für gute Cocons und Rohseide.

6886 **Wegener,** Hautboistensgattin in Potsdam (**Preußen**) — wegen Verwendung verdorbener Seidecocons zu künstlichen Blumen.

XII. Borsten.

XIII. Federn und Flaum.

Von sämmtlichen 3 Artikeln war in der Gruppe II. nichts ausgestellt.

XIV. Honig und Wachs.

In dem Betriebszweige der Bienenzucht zeigt sich dermalen eine erfreuliche Regsamkeit. Im vorigen Jahre hatte bekanntlich ein Congreß der Bienenzüchter Deutschlands in Wien statt, in Folge dessen wird dermalen schon die italienische Biene eingeführt und gezüchtet; die Bienenwohnungen sieht man in der von Dzierzon ausgegangenen Anregung mehr und mehr verbessern. Auf der gegenwärtigen Ausstellung hatten ausgestellt: das Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg ein sehr belehrendes Tableau, die Naturgeschichte der Honigbienen darstellend, gefertigt von dem k. Universitätsprofessor Dr. Leiblein zu Würzburg; die k. Pfarrer Fick und Schmid, ersterer zu Zeubelried, k. Landgerichts Ochsenfurt, der zweite zu Erlach, k. Landgerichts Kitzingen, einfache und doppelte Dzierzon'sche, von ih-

nen verbesserte Bienenkörbe. Preis des ersteren 1 fl. 12 kr. und des letzteren 2 fl. 12 kr., statt wie ein Original Dzierzon'scher 2 fl. 12 kr. und 2 fl. 30 kr. (cfr. auch unter Abtheilung landwirthschaftlicher Werkzeuge die Bienenkörbe des Magistratsrathes Dr. Radlkofer zu München). Die Handlung von Dietrich und Wachner zu Sächsisch-Reen in Siebenbürgen ein Glas Honig und zwei Wachsproben in Form einer Hand und eines Bechers mit folgenden statistischen Notizen:

„Nach möglichst genauer Berechnung standen im Frühling 1853 in den verschiedenen Bienenständen Kronstadts und der umliegenden Dörfer etwa 7550 Bienenstöcke. Erzeugt wurden im Jahr 1851 im Kronstädter Filialbezirk beiläufig 500 Ctr. Wiener Gewicht Honig und 20 Ctr. Wachs.

In der Stadt Kronstadt und den umliegenden Orten wird der Honig theils im Kleinen, theils en gros an Kaufleute, Lebzelter ꝛc., das Wachs aber an levantische Kaufleute verkauft. Sächsisch-Reen, über dessen Honig- und Wachsproduction ganz genaue Daten vorliegen, versendet jährlich nach Kronstadt an Honig 2—3000 siebenbürgische Eimer — der Eimer zu 8 Maß à 4 fl. C.-M. = 10,000 fl. C.-M., an Wachs 120—130 ſ. Eimer à 90—100 fl. C.-M. = 12,000 fl. C.-M. zur Ausfuhr nach der Wallachei, einen anderen Theil setzt es nach Wien und Pest ab.

Im Jahre 1851 wurden 247 Ctr. à 80 fl. C.-M. im Werthe von 19,760 fl. C.-M., im Jahre 1852 wurden 351 Ctr. à 80 fl. C.-M. im Werthe von 28,080 fl. C.-M. über die Zollämter des Kronstädter Finanzbezirks nach der Wallachei zur Ausfuhrverzollung gebracht. Große Quantitäten Honig werden auch zur Erzeugung von Meth à 1 fl. 30 kr. C.-M. der Eimer verwandt.

Seit dem Jahr 1842 besteht ein Verein — jetzt 42 Mitglieder stark — zur Hebung und Förderung der Bienenzucht in Kronstadt. Sein ersprießliches Wirken erhielt aber durch die Jahre 1848 und 1849 einen so bedeutenden Stoß, daß heute noch die Spuren sichtbar."

Endlich sandte noch Proben von Honig der landwirthschaftliche Verein zu Uelzen im Lüneburgischen.

Auszeichnungen

XIV) im Bereiche der Bienenzucht.

Belobende Erwähnung.

2137 **Dr. Leiblein**, k. Univ.-Prof. in Würzburg (**Bayern**) — für dessen schöne, zoologisch genaue demonstrative Erklärung der Bienenzucht.

— **Fick**, Pfarrer in Zeubelried (**Bayern**) — für passende Anwendung des Dzierzon'schen Systems.

— **Schmidt**, Pfarrer in Gelach (**Bayern**) — für passende Anwendung des Dzierzon'schen Systems.

Nachtrag.

Der II. Gruppe wurden nachträglich zugetheilt:

a. Karten.

F. Ohmüller zu München hatte eine mit vielem Fleiße bearbeitete Karte des Königreichs Bayern eingesendet, auf welcher die in dem Königreiche vorkommenden Pflanzen überhaupt, insbesondere aber die in jeder Gegend eigenthümlichen cultivirten Pflanzen zu ersehen sind.

Auszeichnung

a) im Bereiche der Karten.

Belobende Erwähnung.

231 **F. Ohmüller** in München (**Bayern**) — für die mit großem Fleiße und außergewöhnlicher Combination gefertigte landwirthschaftliche Karte von Bayern.

b. Perlen.

Großes Interesse erregte eine Ausstellung von

Perlen

aus dem k. b. Hausschatz; es waren Proben schöner Perlen aus dem eigenen Lande — Bayern — den Bächen von Oberfranken und von dem k. Rentamt Grafenau in Niederbayern und zwar:

1) Eine Anzahl schöner Perlen aus den Perlenbächen Niederbayerns, wie solche bei der Perlenfischerei von $18^{52}/_{53}$ gewonnen worden sind;

2) Sammlung einer Suite niederbayerischer Perlen mit den Muscheln, worin dieselben gefunden worden, zur Veranschaulichung der Perlenentwickelung und zwar vom ersten Ansatze der Perle bis zur stufenweise fortschreitenden Ausbildung in Größe, Farbe und Glanz bei vollständiger Reife und

3) Sammlung einer Suite leerer Perlenmuscheln von den kleinsten bis zu den größten Exemplaren aus den niederbayerischen Perlenbächen zur Veranschaulichung der Muschelentwickelung, je nach dem Alter der Muschelthiere

Das k. Rentamt bemerkt dazu: „Die Flußperl-Muschel (Mya margaritifera, Narce, Narker, Conchylia della perla) kommt in mehreren Bächen Bayerns, am häufigsten aber in den Bächen und Flüssen des Regierungsbezirkes Niederbayern vor.

Insbesondere enthält der größte Theil der Bäche des niederbayerischen Waldes große und schön gestaltete Perlen und es werden in diesen Bächen bisweilen Perlen von vorzüglicher Güte, die zum Theile den orientalischen an Schönheit nicht nachstehen, angetroffen.

So wurde von dem berühmten französischen Juwelier Jean Baptiste Favernier bei seinen früheren Reisen in Bayern eine Perle gefunden, deren Werth er auf 1000 Rthlr. schätzte."

Die durch diese Ausstellung gebotene Gelegenheit zur Kenntnißnahme eines höchst interessanten Naturproductes — welche sonst wohl die wenigsten Besucher bis jetzt je gefunden noch je gefunden haben würden, ist wohl verdientermaßen allgemein dankbar anerkannt worden.

c. Erzeugnisse des Waldes.

Von Bayern selbst war eine Ausstellung von Walderzeugnissen ausgegangen, so vollständig, wie sie wohl noch nie oder doch nur ganz selten vorgekommen. Von der k. Oberforstbehörde veranlaßt, lieferten dazu die einzelnen Forstämter Bayerns ihr Contingent und war damit ein vollständiges, interessantes Bild der Waldschätze Bayerns gegeben.

Waren auch bisher schon bei verschiedenen Veranlassungen, insbesondere den forstwirthschaftlichen Versammlungen, interessante Ausstellungen von Forstproducten zu sehen, so hatten sie doch zunächst mehr einen wissenschaftlichen Zweck — die Darstellung von Zuwachsverhältnissen, von eigenthümlichen Holzbildungen 2c.

Im vorliegenden Falle war aber ganz besonders das Interesse der Holzverarbeiter in's Auge gefaßt. Diese konnten sehen, was Bayerns Forste überhaupt liefern, wo die zu den verschiedenen Gebrauchszwecken geeignetesten Producte vorkommen*).

Eine je wesentlichere Verherrlichung diese Ausstellung bot, um so mehr war zu bedauern, daß ihr größerer Umfang die Einräumung eines günstigeren Ausstellungsortes nicht zuließ.

*) Die Besucher aus der Klasse der Instrumentenmacher sahen wir von den schönen, sogenannten Resonanzhölzern stets lebhaft angezogen.



In dem für die landwirthschaftlichen Maschinen und Werkzeuge gefertigten Anbau untergebracht, nahm sie selbst hier den bescheidensten Platz ein, ganz im Sinne ihrer Natur und wohl auch ihrer Veranlasser. Um so mehr unsere Pflicht, sie hier näher zu beschreiben.

Ausgestellt waren überhaupt:

Scheibenabschnitte aller hochstämmigen Forsthölzer von Eichen, Buchen, Fichten, Kiefern, Zürbe, Eiben, Ahorn, Kastanien, Eschen, Birken, Ulmen, Aspen, Erlen, Bruchweiden; Resonanz-, Claviatur-, Violin- und Guitarrenholzstücke, Sortimente von Faßdauben und Faßbodenstücken; Wingertsrahmen, Pfähle, Siebreife, rohe und theilweise hergerichtete Lohrinde, Fichtenwurzeln zum Korbflechten, Korbweiden, Enzian, Meisterwurz, Fichtenlohe, Seegras, Bürstenmoos, Buchen-, Tannen- und Fichtenschwämme, letztere in großer Zahl und in den manchfaltigsten Formen von Wandkörben, Holzschuhe, Torf ꝛc.

Die Erzeugungsorte resp. Einsender waren die folgenden:

Oberbayern.

Forstbureau der k. Regierung von Oberbayern. — Scheibenabschnitte von Eichen, Buchen, Eschen, Ahorn, Spirke, Fichten, Tannen, Föhren, Erlen, Zürben, Eiben und Weymouthskiefern, dann Enzian und Meisterwurz aus den Forstämtern des Kreises; Eichenlohe, Bürstenmoos und Rohpech vom k. Forstamt Ebersberg; Fichtenwurz für Korbflechter von da und vom k. Forstamte Ingolstadt; Seegras vom Forstamte Weilheim.

Niederbayern.

K. Forstamt Zwiesel. — Scheibenabschnitte von Tannen und Fichten zu Resonanzclaviatur- und Siebreifholz, Siebreife, roh und theilweise hergerichtet, ein Buchenblock mit Rinde, auf dessen Schnittfläche die Holzschnittwaaren, wie sie gefertigt werden, in Relief waren.

K. Forstamt Wolfstein. — Scheibenabschnitte von einer Fichte sammt Rinde, vorzüglich für Resonanzholz, Claviatur-, Violin und Guitarrenholz, Buchen-, Tannen- und Fichtenschwämme zu Wandkörben.

K. Forstamt Schönberg. — Scheibenabschnitt einer Fichte zu Resonanzholz, Scheibe eines Ahornstammes, Fichtenmuseln zu Resonanzholz.

Pfalz.

K. Forstamt Speyer. — Eichenholz, Eichenlohrinden, Spiegelgut, aus zwölfjährigen Mittelwaldungen der Rheinebene, Korbweiden aus Rheinwaldungen, Holzschuhe.

K. Forstamt Kaiserslautern. — Eichen- und Buchen-Scheibenabschnitte, Sortiment Faßdauben und Bodenstücke für Stückfässer, eichene Wingertsrahmen, Trutteln (Spalierbalken), Wingertspfähle, Wingertstiefel.

K. Forstamt Annweiler. — Scheibenabschnitte der zahmen Kastanie.

K. Forstamt Winnweiler. — Scheibenabschnitte von Buchen, Ahorn und Lärchen.

K. Forstamt Langenberg. — Scheibenabschnitte von Ulmen, Eichen und Bruchweiden.

Oberpfalz und Regensburg.

K. Forstrevier Mähring. — Scheibenabschnitt einer Tanne von 305—308 Jahren: Stammhöhe 148′, Durchmesser 4′ 4″; deßgleichen von 320—325 Jahren: Stammhöhe 141′, Durchmesser 4′; das Holz vollkommen gesund; deßgleichen von einer Fichte von 193—195 Jahren: Stammhöhe 152′, Standort 2379 Pariser Fuß über dem Meere.

Oberfranken.

K. Kreisforstbureau Bayreuth. — Scheibenabschnitte von Föhren-, Tannen- und Fichtenstämmen aus den Forstämtern Bamberg und Kronach.

Unterfranken und Aschaffenburg.

K. Kreisforstbureau Würzburg. — Faßdauben, Weinbergspfähle, Eichenlohe, Stammabschnitte von Eichen und Aspen.

Schwaben und Neuburg.

K. Forstamt Donauwörth. — Stammabschnitte von Eichen, Ulmen, Birken und Aspen von 4,2—9″ Durchmesser.

K. Forstamt Kaufbeuern. — Stammabschnitte von Fichten und einer Tanne von 20 zu 20′ des Stammes genommen.

K. Forstamt Kempten. — Abschnitt einer Fichte vom Revier Immenstadt, Abschnitt einer Eibe und Muster von Resonanzhölzern vom Revier Fischen, Abschnitte einer Weißtanne; Torf von den Revieren Bärwang und Buchenberg.

Als Erläuterungen dazu sind mir auf meinen, dem Ministerial-Referenten, Herrn Ministerialrath von Waldmann geäußerten Wunsch folgende zu Theil geworden:

Die Forstverwaltung Bayerns beabsichtigt mit der Ausstellung dieser Hölzer auf die Dimensionen aufmerksam zu machen, welche

sie in den verschiedenen Ortslagen der bayerischen Forste erreichen und den Unterschied in der Beschaffenheit der Hölzer und dem Wuchse der Stämme ein und derselben Holzart je nach der Ortslage des Waldes nachzuweisen, wodurch sich der Werth der Hölzer zu verschiedenem technischen Gebrauche wesentlich bestimmt.

Es konnten der Schwierigkeit des Transportes und des Volumens wegen begreiflicherweise nicht ganze Stämme, sondern in der Regel nur Scheibenabschnitte oder andere einzelne Theile der Stämme, durch welche der Wuchs und die Textur des Holzes ersehen werden kann, ausgestellt werden.

Die vorgelegten Exemplare der Fichte und Tanne kommen aus den Forsten der Hochalpen, aus den Waldungen der Landschaft zwischen den Alpen und der Donau und aus dem bayerischen und fränkischen Walde.

Die Fichte erscheint in diesen ausgedehnten Forsten stets vorherrschend, die Tanne in der großen Regel eingemischt; und beide Holzarten zeigen bis zu einer Höhe von mehr als 4000′ über dem Meere gutes Fortkommen.

Sie finden ihren Absatz, in so weit sie nicht zur Deckung der örtlichen Bedürfnisse nöthig sind, als Stammholz jeder Art, als Bretter und Schnittwaaren, hölzerne Geräthschaften, Schindeln, Resonanzböden, Siebreife und andere Kleinnutzhölzer auf den verschiedenen, in die Donau und den Main sich einmündenden Flüssen nach Oesterreich und in die Länder des unteren Mains und des Niederrheins *). Zahlreiche Schneidemühlen zur Verarbeitung der Blochhölzer sind im fränkischen und bayerischen Walde im Betrieb.

Die Föhre (Kiefer), von welcher ein Abschnitt aus dem Hauptsmoorwald bei Bamberg vorliegt, woselbst diese Holzart vorherrschend in den Beständen vorkömmt und ihre höchste Vollkommenheit erreicht, findet von hier aus, ihres besonders gleichmäßigen, geraden und hohen Wuchses und der ausgezeichneten Textur des Holzes wegen ihren Absatz auf dem Main und Rheine als Schiffsmasten nach Holland.

Der Schrobenhauserforst in Oberbayern und die Lindenbühler-Forste in Mittelfranken, der Steigerwald in Oberfranken enthalten ebenfalls ansehnliche Vorräthe ausgezeichneter Kiefern.

Von der Eiche liegen Abschnitte, dann einzelne Stammtheile, wie sie zu technischen Zwecken schon im Walde verarbeitet werden, aus

---

*) Bretter gehen aus dem bayerischen Walde bis New-York.



der Rheinebene der Pfalz und aus dem Gramschatzerwald bei Würzburg vor. Die Eiche erscheint in diesen Waldungen, vorzugsweise aber im Spessart und im Ebracher-, wie auch im Steigerwalde, in sehr starken Exemplaren in den Buchenbeständen eingemischt, meistens sehr gleich und gutwüchsig und findet vielfach auf dem Main und Rhein ihren Absatz als Schiffsbauholz nach Holland oder als Faßdaubenholz in die Weinbau treibenden Gegenden am Rheine und Maine. Die Eiche in der pfälzischen Rheinebene wird mehr als Werk- und Nutzholz für den örtlichen Bedarf, insbesondere zu Weinstockpfählen verwendet.

Der s. g. Pfälzerwald enthält reiche Bestände an gesunden, nutzbaren Eichen.

Mit Eichenlohrinde, von welcher Exemplare aus den Schälwaldungen der Pfalz, aus Unterfranken und aus den oberbayerischen Waldungen in der Gegend von Freising vorliegen, wird bezüglich der beiden erstgenannten Erzeugungs-Orte ein ziemlich lebhafter Handel selbst bis auf englische Märkte betrieben.

Die Schälwaldungen bei Freising sind mehr als Versuch zu betrachten und ist die Rinde, der dortigen weniger günstigen climatischen Verhältnisse wegen, von weit geringerer Güte. Von Buchen liegen Stammabschnitte aus den Hochalpen, woselbst sie bis zu 3500′ Höhe über dem Meere noch gutes Fortkommen zeigen, dann aus dem bayerischen Walde, aus der Landschaft zwischen den Alpen und der Donau und aus dem Gramschatzerwalde bei Würzburg vor. Sie bilden als Brennholz aus dem bayerischen Walde und dem Spessart einen lebhaften Handelsartikel; zu gewerblichen Zwecken werden sie häufig in dem bayerischen Walde verwendet.

Die Abschnitte der Lärche sind aus den Waldungen der Hochalpen, woselbst diese Holzart als Bau- und Nutzholz die Eiche ersetzt. —

Die Lärche erscheint in der Regel nicht in reinen Beständen und ist zum Gebrauch für technische Zwecke nur dann sehr gesucht, wenn sie auf einer Höhe von circa 3000′ über der Meeresfläche ihren Standort hat.

Die Esche und Ulme, von welchen Exemplare aus der Landschaft zwischen der Donau und den Alpen, dann aus der Rheinebene in der Pfalz vorliegen, ist als Werk- und Nutzholz sehr gesucht, bilden aber, da sie in der Regel nur einzeln beigemischt erscheinen und daher nicht in großer Anzahl vorkommen, keinen nennenswerthen Handelsartikel in entferntere Gegenden. Ebenso verhält es sich mit dem gemeinen Ahorn, von welchem ein Abschnitt aus den Waldungen der Hochalpen vorliegt, und welcher hier bis zu einer Höhenlage von 4500′ noch gutes Fortkommen zeigt.

Die Birke, Aspe, Erle und Weidenarten, von welchen Exemplare aus der Landschaft zwischen den Alpen und der Donau, aus der Rheinebene in der Pfalz und dem Gramschatzerwalde vorliegen, kommen vielfach in reinen Beständen vor; insbesondere bilden die Weidenarten und Erlen die Hauptbestockung der Flußauen und sind hier um so werthvoller, als sie vorzugsweise zu Uferschutzbauten an den Flüssen verwendet werden.

Die Exemplare der Eibe (Taxus baccata) und Zürbe (Pinus cembra) sind der Seltenheit dieser Holzarten wegen vorgelegt. Sie kommen beide in der Regel in den Hochalpen vor und erstere Holzart erscheint nur noch da in einzelnen stärkeren Exemplaren, wo sie ihres Standortes wegen von dem Weidevieh nicht abgeäßt werden konnte.

Die Exemplare des Feldahorns, des Wachholderstrauches, der Latsche oder Bergkiefer (Pinus mughus) und Spirke (Pinus uliginosa) sind gleichfalls nur ihrer besonderen Stärke wegen vorgelegt. Die beiden letztgenannten Holzarten bewohnen die Alpen.

Von der ächten Kastanie (Castanea vesca) liegt ein Abschnitt aus den pfälzischen Vorbergen vor, wo der Waldbetrieb in manchen Ortslagen wegen des Verbrauchswerths des Holzes zu Weinpfählen, wegen der Früchte und des Laubabfalls, auf diese Holzart gerichtet ist.

Noch haben wir zu erwähnen der von der Königl. Württembergischen Centralstelle für die Landwirthschaft ausgestellt gewesenen Sammlung von 138 verschiedenen in Württemberg vorkommenden Holzarten, jede in Form eines Duodezbandes — der Rücken mit der Rinde, zur Seite gehobelt — zusammengestellt von Professor Dr. Nördlinger, derzeit Forstamtsverwalter zu Schorndorf, welcher für eine ähnliche, jedoch kleinere Sammlung in London 1851 eine Preis-Medaille erhielt.

Auszeichnung

c) im Bereiche der Forstcultur.

Große Denkmünze.

844a **Forsteinrichtungsbureau im k. b. Staatsministerium der Finanzen** in München (**Bayern**) — für eine musterhafte, durch Vollständigkeit und Seltenheit der Exemplare ausgezeichnete Sammlung von Holzdurchschnitten aus den k. bayer. Staatsforsten, welche einen neuen Beweis gegeben, mit welcher Gewissenhaftigkeit und mit welchem Sachverständniß die Waldschätze des Landes bisher gewahrt wurden. Zugleich für die vortrefflich ausgeführte und zur periodischen Erneuerung eingerichtete Forstkarte des Königreichs Bayern. Endlich wegen Vorlage ausgezeichneter Eichenspiegelrinden und Verbreitung der Eichenschälwaldungen.

II. Abschnitt.

Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe.

Berichterstatter:

Dr. C. H. Temme, großherzogl. oldenburgischer Gymnasial-Lehrer in Oldenburg.

Zu den erfreulichsten Erscheinungen in dem Gebiete deutscher Industrie und Gewerbthätigkeit gehört auch der außerordentlich rasche Aufschwung, welchen seit Entstehung der ersten continentalen Eisenbahnen der Maschinenbau genommen hat. In den meisten Zweigen desselben hat man sich bereits von dem früher völlig unentbehrlichen England nicht nur unabhängig gemacht, sondern ist sogar zu einer Selbständigkeit gelangt, die bereits neidische Blicke unserer überseeischen Nachbarn rege zu machen beginnt. Die Repräsentanten dieser letzteren Richtung sind unsere deutschen Locomotiven und hydraulischen Motoren, insbesondere die Turbinen, Wassersäulenmaschinen u. s. w., entfernter die sogenannten Werkzeugsmaschinen und die meisten Maschinen aus dem Gebiete der Streichgarnspinnerei. Zwei Hauptzweige können indeß vor Allem noch nicht auf den bezeichneten Rang Anspruch machen, nämlich die Kammgarn- und Flachsspinnmaschinen, und eben so wenig die Maschinen, welche der Landwirthschaft entweder schon unentbehrlich sind oder es immer mehr werden.

In Hinsicht dieser letzteren, als dem Objecte, das hier allein im Auge behalten werden soll, dürfte in Deutschland Construction und Bau landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe weder unabhängig vom Auslande, noch weniger aber selbständig als Muster bestehen.

Die nächstliegenden Gründe dieser Thatsachen sind einfach und größtentheils naturgemäß.

Das Einführen von Maschinen hält überall, folglich auch in der Landwirthschaft, mit dem Bedürfnisse Schritt und wird hier nach und nach erst durch das Aufblühen einer natürlichen, lebenskräftigen Industrie hervorgerufen, welche Mangel an Handarbeitern oder doch Erhöhung des Lohnes für letztere zur Folge hat.

Nur in sehr wenigen Ackerbaudistricten unseres deutschen Vaterlandes ist ein Zustand letzterer Art jetzt schon eingetreten, vielmehr können (ja müssen), mit geringen Ausnahmen, unsere Landwirthe die

meisten ihrer Arbeiten durch Menschen wohlfeil verrichten lassen, und fürchten oder verabscheuen wohl auch principiell alles, was Maschine heißt, oder an diese erinnert.

Mehrfach tritt in Deutschland auch der Mangel eines größeren, ausgebreiteten Grundbesitzes unvortheilhaft in den Weg, dem bekanntlich England einen großen Theil seiner Erfahrungsresultate und darauf gebauten Verbesserungen und Fortschritte verdankt.

Sind hiernach die Klagen deutscher Mechaniker, im Fache landwirthschaftlicher Maschinen, über Mangel an regelmäßigen Bestellungen und Absatz, über die Unmöglichkeit größerer, entsprechender Ausdehnung der Anlagen und Geschäfte mindestens nicht unbegründet zu nennen; so sind andererseits auch die Beschwerden der Landwirthe nur oft allzuwahr, die hinsichtlich dauerhafter, völlig solider (englischer) Arbeit, Mangel an rechter Auswahl wahrhaft brauchbarer Maschinen und Geräthe, überhaupt an Zuverlässigkeit und Vertrauen der angepriesenen Ackerwerkzeuge erhoben werden.

Wer letzteren Zustand einigermaßen aus der Erfahrung kennen lernte, wird gewiß zu dem Schlusse getrieben worden sein, daß Deutschland zur Zeit an constructionsfähigen Etablissements für landwirthschaftliche Maschinen dennoch ärmer ist, als es die oben bezeichneten ungünstigen Verhältnisse mit sich bringen müssen, daß es dagegen vielleicht schon zu Viele gibt, welche durch die niedrige Stufe ihres Standpunktes der guten Sache mehr Schaden als Nutzen bringen.

In welcher folgerechten Wechselwirkung aber auch immer das Bedürfniß der Landwirthe nach Maschinen zu dem Aufblühen und Gedeihen betreffender, namentlich größerer, geschlossener Werkstätten stehen mag, so viel ist gewiß, daß für einen recht erfolgreichen Fortschritt ein größeres Aneinanderschließen und besseres Zusammenwirken beider Parteien als bisher unbedingt erforderlich sein wird. Für den rechten Standpunkt der Mechaniker wird außer den Kenntnissen der wissenschaftlichen Mechanik, Technologie und Fähigkeit zum Construiren ganz besonders das Beispiel Englands nachzuahmen sein, wo die wahrhaft tüchtigen Erbauer landwirthschaftlicher Maschinen (wie z. B. Ransomes in Ipswich und Garett in Saxmundham) auch zugleich Landwirthe sind, die den Anforderungen der Umstände, den Gewohnheiten, climatischen Verhältnissen u. dgl. m. Genüge zu leisten verstehen. Von einem blinden Nachbauen ist dann niemals die Rede, wie dieß in Deutschland nur allzuoft geschieht.

Wie erfreulich in Hinsicht der Reichhaltigkeit, Manchfaltigkeit und Auswahl die Ausstellung im Fache landwirthschaftlicher Maschinen auch genannt werden durfte, so ist die wahre Natur dieser Gruppe mit vorstehender Einleitung, wenigstens im Allgemeinen zugleich characterisirt und das Urtheil in gleicher Weise über dieselbe ausgesprochen. Es würde dieß vielleicht günstiger ausgefallen sein, hätten sich einige strebsame norddeutsche Etablissements für den Bau landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe an der Ausstellung betheiligt.

Eigenthümlich fiel in München der unverkennbare Einfluß der vorausgegangenen Londoner Weltausstellung in die Augen, da mit Ausnahme der größeren combinirten Dünger-Säemaschinen (Manure-Drill-Machines), der Schollenbrecher, gewisser Cultivatoren und der transportabeln Dampfmaschinen, die meisten (?) der dort produzirten englischen Maschinen in nachgebildeten Exemplaren vorhanden waren.

Unverkennbare Verdienste haben sich mehrere der Männer, welche diesen Theil der Ausstellung beschickten, um die rasche und umfängliche Verbreitung mancher guter Ackergeräthe und Maschinen erworben, von denen insbesondere Schubart und Hesse in Dresden, Th. Weiße in Prag, Dr. Hamm in Leipzig neben der Hohenheimer Anstalt rühmlichst zu nennen sind.

Unter den Etablissements, die mit mehr oder weniger Selbständigkeit und Neuheit in der Construction ihrer ausgestellten Gegenstände auftraten, zeichnete sich vor Allem J. Jordan in Darmstadt (3097) aus. Sämmtliche von diesem Aussteller eingelieferten Gegenstände beurkundeten den denkenden, tüchtigen Mechaniker. Seine Drainröhrenpresse wurde als die beste der ganzen Ausstellung bezeichnet und seine verbesserte (Walzen-) Säemaschine (mit drehbaren, durchlöcherten Säescheiben am Samenkasten), nebst Düngerstreuapparat, ließ das aufmerksame Streben nach Vervollkommnung in allen Theilen, wie im Ganzen erkennen.

Unter der von Schubart und Hesse (unter Nr. 5768) ausgestellten höchst reichhaltigen Sammlung von Geräthen und Maschinen zeichneten sich durch Eigenthümlichkeiten und Verbesserungen ganz besonders die Gegenstände der gräflich Einsiedel'schen Werke aus. Vorzüglich hervorgehoben zu werden verdient ein Cylindergöpel nach Barett, wobei der sonst einfache und das Räderwerk tragende Cylinderdeckel doppelt gemacht, d. h. zwei Deckel unmittelbar über einander angebracht und durch Stifte verkuppelt waren. An dem oberen Deckel waren die Hülsen für die Schwengel der Zugthiere, an dem untern das betreffende Räderwerk angeordnet. Bei vorkommenden Stößen war vielleicht der Bruch der Kuppelstifte, nicht aber des Räderwerks zu erwarten. Den Betrieb der Dreschtrommelwelle an

einer Barett'schen Dreschmaschine hatte man durch Frictionsräder statt der sonst außergewöhnlich übersetzten Zahnräder hergestellt u. dgl. m.

Von den zweckmäßigen und besonders höchst solid gearbeiteten Maschinen und Geräthen aus der Werkstatt der Schleißheimer-Staatsgut-Verwaltung (Nr. 318) erregte besondere Aufmerksamkeit eine dem Moffitt'schen Principe nachgebildete Handdresch-Maschine. In Schleißheim vor der Prüfungs-Commission mit einer dieser Maschinen angestellte Versuche befriedigten ganz allgemein und konnte die Werkstatt alle bereits desfällig gemachten Bestellungen nicht befriedigen. (Preis 180 fl. rhein.)

Bei gedachten Versuchen (die den Umständen nach freilich nicht maßgebend sein konnten), concurrirte mit Erfolg eine gut gearbeitete Hensmann'sche Dreschmaschine, wie solche auch von Dr. Hamm, Schubart und Hesse, sowie auch von A. Borrosch in Prag (Nr. 4212) ausgestellt waren. Der rührige Dr. Hamm soll allein im Jahre 1853 nicht weniger als 276 Hensmann'sche Handdreschmaschinen abgesetzt haben.

Auch Dr. Hamm's Drainröhrenpresse (nach William), alle arbeitenden Theile aus Schmiedeeisen hergestellt, fanden gebührende Anerkennung, was durch die bereits von ihm gelieferte Zahl von 130 Stück bestätigt wird.

Th. Weiße in Prag (Nr. 4211) hatte unter der großen Zahl eifrig nachgebildeter Maschinen und Geräthe auch ein Exemplar seiner in mehreren Einzelheiten eigenthümlichen (schottischen) Dreschmaschine, mit Zufuhrwalzen, Mantel oberwärts, einfachem Stellzenge und Strohabnehmer ausgestellt, die sich in Böhmen und Sachsen eines guten Rufes erfreuen soll. Zugleich hatte Weiße die größte Auswahl fast aller gangbaren Häckselschneidemaschinen eingeliefert.

Unter den tüchtig construirten und gut gearbeiteten Einsendungen von Liebermann u. Comp. in Eulau bei Sprottau (Nr. 4890), zeichnete sich eine Barett'sche Dreschmaschine durch Anordnung eines Sperrrades und Kegels am Universalgelenk aus, wodurch bei zu großen Widerständen Brüche im Räderwerke der Dreschmaschine vermieden werden mußten. Außerdem erregte Aufmerksamkeit eine Schrotmühle mit horizontalen Steinen, wobei der obere Stein fest stand, der untere den Läufer bildete, welche Anordnung manche Vortheile zu bieten schien.

J. W. Späth in Nürnberg (Nr. 1650) hatte eine compendiöse Dreschmaschine eigenthümlicher Form nach schottischem System ausgestellt, wobei die eisernen Schlagleisten in kurzen Zwischenräumen mit scharfen Spitzen versehen waren. Das Mantelstellzeug wurde durch ein sinnreiches System von Winkelhebeln geführt, die von Außen durch eine Schraube mit Zahnbogen in Bewegung gesetzt werden

konnten und die Stellung leicht und concentrisch zur Dreschtrommel auszuführen war.

J. Kaufmann in Hamm (Nr. 5327) hatte unter den ausgestellten Gegenständen eine Barett'sche Dreschmaschine mit mancherlei Verbesserungen, z. B. liefen die Axen der Dreschtrommel zwischen stellbaren Spitzen; mit der Maschine war ein Windfang und Strohabnehmer verbunden u. dgl. m.

P. Steffens in Goldenkron bei Budweis (Nr. 4220) machte sich durch eine schön gearbeitete große Malzquetschmaschine und durch eine ebenfalls tüchtig gearbeitete Dreschmaschine (nach Meikle) bemerkbar. Erstere hatte gußeiserne Walzen von 30 Zoll Länge und 20 Zoll Durchmesser, recht zweckmäßig stellbar gemacht; letztere war mit Sicherheitshebelwerk versehen, um etwaigen Stößen vorzubeugen.

Die von A. Borrosch in Prag (Nr. 4212) ausgestellten Maschinen zeichneten sich durch kräftige Construction und solide Arbeit aus. Besonders neu fand man das Stellzeug an einer Jasper'schen Häckselschneidemaschine.

Von den vortrefflichen Eisengußsachen der fürstlich Salm'schen Werke in Raitz-Blansko (Nr. 3381) fand sich auch in der landwirthschaftlichen Gruppe ein schön und solid construirter, freistehender eiserner Göpel vor, dessen Hauptkörper nebst Schwengelhülsen so hoch gestellt war, daß die Zugthiere mit Gabeln von Oben gefaßt werden konnten, bekanntlich die beste Bespannungsart bei Göpeln, nur gewöhnlich bei freistehenden nicht ausführbar.

Zwei bemerkenswerthe, schöne gußeiserne Göpel, einen für Vertikal-, den andern für Horizontalbetrieb hatte J. Schelsan aus Vorstadt Au bei München (unter Nr. 335a) ausgestellt. Diese Göpel sind auf dasselbe Princip wie der Barett'sche Göpel basirt, nur niedriger und insofern besser, als der Deckel auf verhältnißmäßig hohen Frictionsscheiben läuft, was bei Barett nicht der Fall ist, vielmehr dort die Reibung auf der schmalen Cylinderkante ungemein groß ist. Nach Schelsan's Versicherung ist der erste derartige Göpel bereits vor 7 Jahren aus Amerika nach München gekommen, was insofern bezeichnend ist, als bei der Londoner Ausstellung 1851 Baretts Göpel als etwas noch nie Dagewesenes hervorgehoben wurde.

Ein von G. Zinker in Bogenhausen (Nr. 335) eingesandter Maulwurfs- oder Wühlervertilger wurde als sehr bewährt gerühmt.

Die von E. Zorn in Regensburg (Nr. 1227) ausgestellten, nach amerikanischen Mustern angefertigten Ackerbaugeräthe waren gut gearbeitet.

H. Renker aus Hannover (Nr. 2801) hatte eine Garett'sche Drillmaschine vortheilhaft mit einem Hornsby'schen Vordergestell versehen.

Ein von der landwirthschaftlichen Centralstelle im Großherzogthum Hessen (Nr. 3101) eingesandtes Modell eines Wasserschöpfrades zur Wiesenentwässerung wurde als sehr zweckmäßig bezeichnet.

Ein von J. C. Schäfer in Oldenburg (Nr. 4812) ausgestellter Pflug zum Ziehen von Entwässerungsgräben lieferte bei den Versuchen in Schleißheim eine vorzügliche Arbeit. Auch die Arbeiten von C. Wolff in Gotha (Nr. 6179) waren mit Sauberkeit ausgeführt. Die Producte von V. Hefft in Heidelberg (Nr. 171) verdienten wegen guter zweckmäßiger Construction und billiger Preise Anerkennung.

Schließlich ist noch rühmlichst der ganz vortrefflich gearbeiteten Modelle landwirthschaftlicher Geräthe und Maschinen zu gedenken, welche die mechanische Werkstätte der Würzburger Kreis-Landwirthschafts- und Gewerbe-Schule (Nr. 2189) ausgestellt hatte. Was so vielen Modellen fehlt, daß sie treue Muster aller Verhältnisse und Maße der großen Maschinen sind, war hier fast überall tüchtig durchgeführt, so daß dieselben als das Vorzüglichste ihrer Art bezeichnet werden konnten.

Auszeichnungen

im Bereiche der haus- und landwirthschaftlichen Geräthe und Maschinen.

Große Denkmünze.

6405 **K. württemb. land- und forstwirthschaftliches Institut** in Hohenheim (**Württemberg**) — wegen des vieljährigen, für ganz Deutschland erfolgreichen Bemühens in der Verbreitung guter landwirthschaftlicher Geräthe, insbesondere durch vortreffliche Pflüge.

Ehrenmünze.

318 **K. Staatsgutsverwaltung** in Schleißheim (**Bayern**) — für ihre anerkennenswerthen Leistungen im Baue landwirthschaftlicher Geräthe, vorzüglich der Holz- und Schmiedearbeiten.

1650 **J. W. Späth**, Maschinenfabrik in Dutzendteich bei Nürnberg (**Bayern**) — wegen zweckmäßiger Verbesserung einer Dreschmaschine (im Anschluß an den Beschluß des V. Ausschusses.)

3097 **J. Jordan** in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — wegen mechanisch vollkommener Construction und Ausführung guter bewährter landwirthschaftlicher Maschinen, insbesondere Säemaschinen, Drainröhrenpressen und der rheinischen Schrotmühle, dann wegen seines Bestrebens in der Verbesserung solcher Maschinen.

4211 **Th. Weiße**, Maschinenfabrikant in Prag (**Oesterreich**) — für Anfertigung und Verbreitung zweckmäßiger und bewährter landwirthschaftlicher Geräthe und Maschinen, und besonders Dreschmaschinen, Rübenschneidmaschinen und Häckselschneidmaschinen.

(Ehrenmünze.)

4212 **A. Borrosch**, landwirthschaftl. Maschinenfabrikant in Prag (**Oesterreich**) — für anerkennenswerthe Leistungen in der Fabrication landwirthschaftlicher Maschinen und solide Arbeit, wie solche an der Dreschmaschine und den Pflügen hervortritt.

4890 **Liebermann & C.**, Eisen- und Emaillirwerk Wilhelmshütte in Eula bei Sprottau, Berlin (**Preußen**) — gute gleichmäßige Ausführung von landwirthschaftlichen Maschinen und besonders der Dreschmaschinen. (S. a. VIII. Gr. I. Abth.)

5765 **Dr. Wilh. Hamm**, Fabrikant landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe in Leipzig (**Sachsen**) — wegen seiner Bestrebungen im Gebiete des landwirthschaftlichen Maschinenwesens, schnellen Verbreitung neuer Constructionen, und insbesondere für eine verbesserte Handdreschmaschine und Düngerstreumaschine.

5768 **Gräfl. Einsiedel'sches Eisenwerk** in Gröditz (**Sachsen**) — wegen lobenswerther Verbesserungen landwirthschaftlicher Maschinen.

Belobende Erwähnung.

171 **B. Hefft**, Schmiedmeister in Heidelberg (**Baden**) — für seinen Pflug von zweckmäßiger Construction und billigem Preise.

312 **Dr. Radlkofer**, rechtskundiger Magistratsrath in München (**Bayern**) — wegen seiner bekannten Bemühungen für Verbesserungen an Bienenwohnungen und in der Bienenzucht.

318 Lehrer **Anselm** und die **Schüler der Ackerbauschule** in Schleißheim (**Bayern**) — für die von ihnen angefertigten Modelle.

335 **Georg Zinker** in Bogenhausen (**Bayern**) — wegen Verbesserung und Verbreitung eines Wühlervertilgers.

1227 **Ernst Zorn**, Maschinenbauer und Eisengießereibesitzer in Regensburg (**Bayern**) — für gute Arbeit an feinen Pflügen.

2189 **Mechanische Werkstätte der k. Kreislandwirthschafts- und Gewerbsschule** in Würzburg (**Bayern**) — wegen Anfertigung guter Modelle.

2375 **K. Strafarbeitsanstalt** in Kaisheim (**Bayern**) — wegen gelungener Nachbildung guter landwirthschaftlicher Maschinen.

2801 **H. Renker**, Schlossermstr. und Maschinenbauer in Hannover (**Hannover**) — für seine gute Nachbildung einer Garett'schen Drillmaschine, mit zugefügtem Hornsby'schem Vordergestell.

3099 **Mart. Engelhardt** in Heppenheim (**Großh. Hessen**) — für gute Construction eines Wühlervertilgers.

3101 **Großh. hessische landwirthschaftliche Centralstelle** in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — für zweckmäßige und bewährte Construction der ausgestellten Modelle.

3108 **Benner & Ballhaser** in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — für zweckmäßige Construction und Wohlfeilheit ihrer ausgestellten landwirthschaftlichen Geräthe.

3110 **J. Schröder**, Modelleur in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — für feine landwirthschaftlichen Modelle.

3370 **Anton Burg & Sohn** in Wien (**Oesterreich**) — wegen vieljähriger Bemühungen in Verbesserung des landwirthschaftlichen Maschinenwesens in Oesterreich.

4220 **P. Steffens** in Goldenkron (**Oesterreich**) — wegen guter Ausführung landwirthschaftlicher Maschinen, insbesondere der Dreschmaschine.

(Auszeichnungen. II. Absch. Landwirthschaftliche Maschinen ꝛc.)

(Belobende Erwähnung.)

4812 **J. C. Schäfer**, Oekonom in Oldenburg (**Oldenburg**) — wegen neuer bewährter Construction eines Pfluges zum Ziehen von Entwässerungsgräben.

5327 **J. Kaufmann** in Hamm an der Lippe (**Preußen**) — wegen seiner Bemühungen im Bau landwirthschaftlicher Maschinen, namentlich einer Dreschmaschine.

5768 **Chr. Schubart & Hesse**, Depot landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe, Speditions- und Commissionsgeschäft in Dresden (**Sachsen**) — für besonderes Bemühen, ein vollständiges Lager gesuchter landwirthschaftlicher Geräthe und Maschinen zu halten und Vermittlung zwischen Landwirthen und Maschinenfabrikanten anzubahnen.

6178 **Ed. Wolff** in Gotha (**S.-Coburg-Gotha**) — wegen guter sauberer Nachahmung amerikanischer Ackergeräthe.

282 **Dr. Fraas**, Professor an der kgl. Universität München (**Bayern**) — (hat als Mitglied der Beurtheilungs-Commission auf die Preisbewerbung verzichtet.) Die Commission anerkennt in dem ausgestellten Fischbrütapparat eine bedeutende Verbesserung darin, daß statt des durch Orydation den jungen Thieren schädlichen Eisens Thon, Zinkblech und galvanisirtes Eisen benützt ist.

Geographische Vertheilung der Aussteller und ertheilten Auszeichnungen in sämmtlichen Abtheilungen der II. Gruppe.

Staaten- und Staatengruppen, auf welche sich nebenstehende Vertheilung der Aussteller und Auszeichnungen in Gruppe II. beziehen.	Land- und Gartenbau (ohne Flachs und Hanf und Bienenzucht.)					Flachs und Hanf.					Seidekultur.					Wolle.				
	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.
Preußen, mit Anhalt und Luxemburg	—	—	—	4	3	2	3	6	16	16	—	—	—	—	—	2	4	4	15	14
Bayern	1	2	7	26	26	—	—	1	5	5	1	—	—	17	17	—	—	1	5	5
Königreich Sachsen	—	—	3	6	6	—	2	2	6	6	—	—	—	—	—	—	4	4	10	10
Württemberg	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	1	—	—	1	1	1
Baden	—	—	—	—	—	—	1	1	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kurf. Hessen Lippe und Schaumburg-Lippe	—	—	—		—	—	—	—	1	1	—	—		—	—	—	—	—	—	—
Gr. Hessen, Nassau, Hessen-Homburg, Frankfurt	—	1	—	1	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Thüringen'sche Staaten	—	—	—		—	—	—	—	1	1	—	—			—	—	—	—	—	—
Hannover, Oldenburg, Braunschweig	—	—	—	1	1	—	—	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	1	4	4
Der ganze Zollverein	1	3	10	38	37	2	6	11	36	36	1	—	1	18	18	2	8	11	36	35
Oesterreich	—	—	3	8	8	2	1	5	14	12	—	—	—	—	—	1	—	3	17	17
Mecklenburg, Hamburg, Lübeck, Bremen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gesammtsumme	1	3	13	46	45	4	7	16	50	48	1		1	18	18	3	8	14	33	52

Staaten- und Staatengruppen	Cocons.					Karten.					Haus- und landwirthschaftliche Maschinen.					Gesammtsumme				
	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.
Preußen, mit Anhalt und Luxemburg	—	—	1	2	1	—	—	—	1	—	—	1	1	18	18	4	8	12	56	52
Bayern	—	—	2	5	5	—	—	1	1	1	—	2	6	41	39	2	4	18	100	98
Königreich Sachsen	—	—	—		—	—	—		—	—	—	2	1	5	4	—	8	10	27	26
Württemberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	3	3	1	—	2	6	6
Baden	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	4	—	1	2	7	7
Kurf. Hessen Lippe und Schaumburg-Lippe	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	2
Gr. Hessen, Nassau, Hessen-Homburg, Frankfurt		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	11	10	—	2	4	14	13
Thüringen'sche Staaten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	4	—	—	1	5	5
Hannover, Oldenburg, Braunschweig	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	5	—	—	4	12	12
Der ganze Zollverein			4	8	7	—	—	1	2	1	1	6	16	91	87	7	23	54	229	221
Oesterreich	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	11	11	3	3	13	50	48
Mecklenburg, Hamburg, Lübeck, Bremen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1	1
Gesammtsumme	—	—	4	8	7	—	—	1	2	1	1	8	18	103	99	10	26	67	280	270

Nicht eingesendet oder aufgefunden waren zur Zeit der Beurtheilung Kat.-Nr. 1074, 2188, 3058, 4493, 4496, 4843, 4844, 4888, 5207, 5710,

Bericht

der

Beurtheilungs-Commission

bei

der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung

zu München 1854.

3tes Heft.

Referat des III. Ausschusses

über

chemische und pharmazeutische Produkte und Farbwaaren und hierher gehörige Vorrichtungen und Maschinen,

verfaßt

von **Dr. Pettenkofer,**
k. b. Leib- und Hofapotheker und Universitäts-Professor in München.

München.
Verlag von Georg Franz.

Gedruckt bei Pössenbacher.

III. Gruppe.

Chemische und pharmazeutische Produkte und Farb-Waaren und hierher gehörige Vorrichtungen und Maschinen.

Berichterstatter:

Dr. Pettenkofer, k. b. Leib- und Hofapotheker und Universitäts-Professor in München.

Mitglieder des III. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission.

Angerstein, Hermann, Apotheker in Hannover.
Fehling, Dr. Hermann, k. württemb. Professor in Stuttgart, bis zu seiner Erkrankung Vorsitzender. Als Mitglied der Commission trat für ihn ein:
Kraft, Bernh., Chemiker in Heilbronn.
Kaiser, Dr. Cajetan, k. b. Universitäts-Professor in München.
Pettenkofer, Dr. Max, k. b. Leib- und Hofapotheker und Universitäts-Professor in München. — Referent.
Seybel, Emil, Fabrikbesitzer in Wien. — Vorsitzender nach Hrn. Fehling.

Als Sachverständiger wirkte mit:

Varrentrapp, Professor in Braunschweig.

Die Commission für Beurtheilung der III. Gruppe hatte vielleicht einen schwierigern Stand den Ausstellern gegenüber, als die meisten andern Abtheilungen der Beurtheilungs-Commission. Zuvörderst war man genöthigt, sich darüber schlüßig zu machen, ob man die einzelnen Expositionen, wie sie eben vorlagen, als den Hauptmaßstab benützen, oder ob man noch andere Momente bei der Beur-

theilung und welche hereinziehen sollte. Die chemische Industrie unterscheidet sich von der mechanischen wesentlich dadurch, daß ihr fertiger Stoff nur selten noch Merkmale von den Methoden zeigt, nach welchen er behandelt und dargestellt worden ist, und doch wissen wir, daß die Tüchtigkeit eines chemischen Fabrikanten lediglich darin beruht, diese Methoden in der besten Weise anzuwenden und die Spuren der einzelnen Operationen zuletzt wieder verschwinden zu lassen. Wir sehen an einem fertigen Gewebe alle einzelnen Vorzüge und Nachtheile, welche von den vielfachen einzelnen Manipulationen herrühren, welche der auf dem Felde gewachsene Flachs, die rohe Baumwolle oder die Seiden-Cocons durchlaufen mußten, um ein marktfähiges Product zu werden; wir sehen an einer Maschine den Plan der Anlage, die Qualität des Materials, welches zur Herstellung der einzelnen Theile verwendet wurde; wir sehen die Art und Weise der Behandlung desselben und können uns somit aus dem vorliegenden fertigen Gegenstande leicht ein sicheres Urtheil über das Talent und die Kräfte desjenigen bilden, welcher das Ganze hergestellt hat: aber wir sehen einem fertigen chemischen Präparate nicht an, ob dasselbe auf eine ingenios industriöse Art oder auf eine Weise gewonnen worden ist, welche den Grundsätzen eines rationellen Fabrikbetriebes zuwider läuft: mit kurzen Worten, wir sehen an dem chemischen Präparate wenig mehr, was uns als Maßstab dienen könnte, um den Aufwand an Geist und Fleiß von Seite des Fabrikanten bemessen zu können.

Die Commission wird deßhalb in den Augen aller billig Denkenden gerechtfertigt erscheinen, wenn sie nicht die einzelnen Expositionen, wie sie von den Ausstellern eben aufgestellt waren, als vorzüglichste Richtschnur sich genommen hat. Um dasjenige, was auf dieser Seite für die Beurtheilung mangelte, auf einer andern zu ersetzen, war die Commission bemüht, sowohl die Angaben der Aussteller selbst über Art und Umfang ihres Betriebes, als auch diejenigen Auskünfte, welche der Commission durch anerkannt glaubwürdige Männer zugekommen sind, auf das gewissenhafteste zu verwerthen. Da von den Commissions-Mitgliedern selbst mehrere in der Lage waren, den Umfang und die Stufe einzelner Etablissements durch längeren Gebrauch ihrer Fabrikate zu kennen, so glaubt die Commission in ihren Urtheilen den Anforderungen der öffentlichen Meinung sowohl als der Billigkeit gegen die einzelnen Fabrikanten möglichst entsprochen zu haben. Es wird derselben wohl nicht zum Vorwurf gemacht werden können, wenn sie auf anerkannte und langjährige Verdienste einzelner Etablissements in gewissen Theilen der chemischen Industrie ein besonderes Gewicht gelegt hat, und wenn sie im Gegensatze hiezu analoge jüngere Fabriken, die mindestens eine eben so schöne, ja vielleicht

schönere und zahlreichere Exposition aufgestellt hatten, in einem minderen Grade ausgezeichnet hat, von dem Grundsatze ausgehend, daß die Letzteren die von den Ersteren errungenen geistigen und materiellen Vortheile gleich vom Anfange mitzubenützen im Stande waren. Mit Bedauern mußte die Commission die Beobachtung machen, daß in manchen Zweigen gerade die verdienstvollsten und großartigsten Etablissements Deutschlands sich nicht betheiligt hatten.

Jüngere Etablissements auszuzeichnen und hervorzuheben hielt die Commission dann am Platze, wenn durch die Art der Exposition es augenfällig war, daß ein lebendiges Streben sich zeigte, in neue Bahnen der chemischen Fabrikation entweder dem Stoffe oder der Methode nach einzulenken. Leider hat die Commission durch die Ausstellung in der III. Gruppe zu solchen Erwägungen nicht allzu oft Gelegenheit gehabt. Motive dieser Art finden sich in den nachfolgenden kurzen Preisurtheilen jederzeit ausdrücklich hervorgehoben.

Bei Beurtheilung von Gegenständen dieser Gruppe, wo eine chemische Untersuchung auf Reinheit u. s. w. allein nicht maßgebend sein konnte, wurden auf das gewissenhafteste sachkundige unpartheiische Männer bei der Beurtheilung beigezogen, und wo möglich solche, welche sich mit dem Verbrauche und der Verarbeitung der betreffenden Artikel befaßten. Hieher gehören namentlich viele Gegenstände aus den Unterabtheilungen der III. Gruppe, welche Farben, Lacke und Firnisse, fette und flüchtige Oele und Leim in sich begreifen.

Obwohl die Betheiligung von Seite der Fabrikanten nicht eine derartige war, daß die Ausstellung ein Bild von der chemischen Industrie des gesammten Deutschlands hätte geben können, so zeigte sich doch sowohl durch die Anzahl der vertretenen Etablissements, als auch durch die Qualität ihrer Fabrikate, wie sehr dieser Industriezweig in unserem gemeinsamen Vaterlande im Aufblühen begriffen ist, und wir können uns auch hier der besten Hoffnung auf die Zukunft hingeben, welche uns stets unabhängiger von der chemischen Industrie des Auslandes machen und bei uns so viele Artikel für den Export erstehen lassen wird, um den Werth derjenigen, welche wir vermöge unserer geographischen Lage und anderer hieher bezüglicher Verhältnisse, welche nicht in unsere Macht gelegt sind, vom Auslande nicht entbehren können, vollgültig aufzuwägen.

Dr. M. Pettenkofer.

Auszeichnungen.

I. Abtheilung.

Chemikalien.

Große Denkmünze.

254 **Königl. Münzamt** in München (**Bayern**) — für die durch die Ausstellung ersichtlich gemachte rationelle Methode der Münzscheidung, als deren Resultat die vollständigste Gewinnung des ganzen Gehalts an fein Gold, Silber und Platin sich ergibt.

2927 **Pfeiffer, Schwarzenberg & C.** in Cassel (**Kurfürstth. Hessen**) — wegen langjährigen schwunghaften Betriebes der Sodafabrication und ungewöhnlich billiger Herstellung der Barytsalze.

3312 **K. k. General-Probiramt** in Wien (**Oesterreich**) — für die Tellur-Erzeugung, wodurch bei höherer Ausbringung an Gold und Silber für wissenschaftliche und technische Arbeiten ein neues bisher nicht zugängliches Metall sich darbietet.

3333 **Wagenmann, Seybel & C.** in Unterliesing (**Oesterreich**) — würden wegen Großartigkeit und Vielseitigkeit der rationellen Production technisch-chemischer Producte, namentlich der Weinsteinsäure die große Denkmünze erhalten haben, wenn nicht das Commissionsmitglied, Herr Seybel, für seine Firma auf Auszeichnung verzichtet hätte.

5170 **O. Herrmann,** chem. Fabr. in Schönebeck (**Preußen**) — wegen langjährigen und vielseitigen Verdienstes um die Herstellung chemisch reiner, oft seltener Präparate in dem umfassendsten Maßstabe.

5712 **Fr. Chr. Fikentscher** in Zwickau (**Sachsen**) — wegen vielseitiger Verdienste um die Herstellung von Gegenständen der chemischen Industrie und Technik.

6337 **Münzing & C.** in Heilbronn (**Württemberg**) — wegen Ausdehnung der rationellen in sich gerundeten Fabrication von Säuren und Salzen und damit verbundenen großartigen Schwefel-Raffinirung. (S. a. IV. Gr. V. Abth.)

6338 **Friedr. v. Jobst,** Commerzienrath in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen Begründung der Chininfabrikation in Deutschland und deren langjährigen und großartigen Betriebes.

Ehrenmünze.

116 **O. Pauli,** chem. Fabr. in Rüppur (**Baden**) — wegen Ausdehnung rationeller in sich geschlossener Production und anerkannter Güte der Präparate.

233 **Dr. J. Aufschläger** in München (**Bayern**) — wegen rationeller, ziemlich vollständiger Benützung der Knochen und Knochenabfälle, dann der Nebenproducte der Steinkohlengasfabrication und namentlich wegen der vortrefflichen Qualität seines Rußes.

236 **Carl Buchner,** Fabr. pharmaceut. u. chem. Producte in München (**Bayern**) — wegen der vieljährigen Verdienste seiner Fabrik um die Herstellung pharmaceutischer und chemischer Präparate, wegen seines neuen Zinkweißes (Münchener Weiß) und eines neuen Mineralschwarzes für die Stereochromie.

251 **Fr. Ph. Wich,** Verwalter der chem. Fabrik zu Altenburg, Besitzer: G. F. Riemann und G. W. C. Graf in Nürnberg, (**Bayern**) — wegen großer Güte der Phosphorfabrication und wegen seines schönen gelben und rothen Blutlaugensalzes, dann wegen fabrikmäßiger Bereitung von amorphem Phosphor.

(Ehrenmünze.)

1337 **W. K. Fikentscher**, Fabrikant in Redwitz (**Bayern**) — wegen anerkannter Güte und Schönheit seiner Quecksilberpräparate und seines Brechweinsteines.

1614 **J. N. Adam** in Rennweg bei Nürnberg (**Bayern**) — wegen schwunghafter und vorzüglicher Erzeugung von Blutlaugensalz und Mehrseitigkeit seiner Fabrikation.

— **Vigl & Riemerschmied** in München (**Bayern**) — wegen Reinheit und Hochgrädigkeit ihres Weingeistes und Essigsprits.

2604 **Wilh. Kahlert**, Droguist in Braunschweig (**Braunschweig**) — wegen schwunghafter Raffinerie von Jod und seiner ausgezeichnet schönen Jodkrystalle.

2632 **Fr. Rößler** in Frankfurt a/M. (**Frankfurt**) — wegen schwunghaften Betriebes der Gold- und Silberscheidung.

2681 **L. N. Veit & C.**, Gold- und Silberraffinerie in Hamburg (**Hamburg**) — wegen schwunghaften Betriebes der Gold- und Silberscheidung und Verarbeitung von Kupfer- und Nickelerzen auf Salze.

2777 **Georg Egestorff**, chem. Fabrikant in Linden bei Hannover (**Hannover**). — Die für dessen chemische Produkte zuerkannte Ehrenmünze ist mit der großen Denkmünze in Gr. V. zusammmengefaßt.

3060 **Lehmann & Kugler** in Offenbach (**Großherzogth. Hessen**) — wegen Darstellung genau titrirter Probeflüssigkeiten und ihres Werthes als genauer chemischer Maßstäbe.

3328 **J. Fichtner & Söhne**, Privilegiumsbesitzer für Knochenmehlerzeugung, in Atzgersdorf bei Wien (**Oesterreich**) — wegen rationellen Betriebes der Knochenmehlerzeugung und damit angestellten landwirthschaftlichen Versuche.

4010 **Richard Tscheligi & C.** in Villach (**Oesterreich**) — wegen schwunghaften Betriebes der Erzeugung von Bleioxyden und vorzüglicher Qualität derselben.

4179 **F. X. Brosche & Söhne**, priv. technisch-chemische Fabrik in Prag (**Oesterreich**) — wegen Vielseitigkeit ihres Betriebes und Vorzüglichkeit ihrer Quecksilberpräparate und Metalloxyde.

4183 **C. E. Brosche**, Kaufmann und Fabrikant in Prag (**Oesterreich**) — wegen schwunghafter Erzeugung von Kalisalpeter aus Chilisalpeter mit Benützung sämmtlicher Nebenprodukte.

4717 **B. Gottesmann & Sohn**, Fabrikanten in Pest (**Oesterreich**) — wegen großen Betriebes und guter Qualität ihres Alauns.

— **Gebr. Jäckle** in Gratz (**Oesterreich**) — wegen großer und vorzüglicher Erzeugung raffinirter Weinsteine. (S. a. VI. Gr. II. Abth.)

4947 **Dr. A. H. Louis Kunheim**, Firma: Kunheim und C., in Freiwalde (**Preußen**) — wegen bedeutender Ausdehnung der Alaunfabrikation.

4948 **Dr. Louis Kunheim**, Firma: Kunheim und C., in Berlin (**Preußen**) — wegen Vielseitigkeit in der Darstellung chemischer Fabrikate.

5168 **J. W. A. Siegrist**, chem. Fabrikant in Buckau (**Preußen**) — wegen schwunghaften Betriebes der Sodafabrikation und Schwefelraffinerie.

5291 **Chemische Fabrik** in Neusalzwerk (**Preußen**) — wegen Ausdehnung und Mannigfaltigkeit ihres Betriebes.

5366 **Friedr. Nienhaus & C.**, chem. Fabrik bei Coblenz (**Preußen**) — wegen Vielseitigkeit ihrer Ausstellung und Güte der Präparate.

5368 **C. Matthes & Weber** in Duisburg (**Preußen**) — wegen bedeutender Fabrikation von hochgrädiger, kohlensaurer und ätzender Soda.

(Auszeichnungen. I. Chemikalien.)

(Ehrenmünze.)

5542 **Dr. Ludwig Clamor Marquart**, Fabricant chemischer Producte in Bonn (**Preußen**) — wegen bedeutender Fabrication von Brom und Brom-Metallen, Schwefelkohlenstoff und zahlreicher Präparate aus der organischen Chemie.

5713 **J. C. Devrient**, chem. Fabrik in Zwickau (**Sachsen**) — wegen seiner schwunghaften Bleizuckerfabrication.

5720 **Sächs. Guanofabrik**, vertreten durch **Dr. Abendroth** in Dresden (**Sachsen**) — wegen rationeller Benützung und Veredlung der Düngstoffe im Interesse der Landwirthschaft und Sanitätspolizei.

6335 **Zöppritz & C.** in Freudenstadt (**Württemberg**) — wegen der Güte des von ihnen in großer Ausdehnung erzeugten Blutlaugensalzes.

6339 **Engelmann & Böhringer** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen schwunghafter und vorzüglicher Fabrication von Jodkalium und Santonin, und wegen rationeller Verwendung der flüssigen Producte der trocknen Destillation des Holzes.

Belobende Erwähnung.

237 **Friedr. Buchner** in München (**Bayern**) — wegen der Fabrication hochgrädiger Soda.

1077 **Gebr. Giulini** in Ludwigshafen (**Bayern**) — wegen Fabrication von sehr reinem Alaun aus Thon und Schwefelsäure.

1211 **Börer & Porzelius** in Regensburg (**Bayern**) — wegen schwunghafter Fabrication von schönem Knoppern-Extract.

2346 **Bosch & C.**, Fabricanten in Augsburg (**Bayern**) — wegen Fabrication von Posphor, Schwefelsäure von 66°B. und Glaubersalz.

3334 **Jgn. Wokaun**, priv. Knoppern-Extractfabricant in Wien (**Oesterreich**) — wegen Güte und Schönheit seines Knoppern-Extractes.

4058 **Dr. Bart. Cassoni** in Piéve di Ledro (**Oesterreich**) — wegen Schönheit und Leichtigkeit der von ihm ausgestellten Magnesia.

4178 **U. Huber**, Essig- und Bleizuckerfabricant in Prag (**Oesterreich**) — wegen Umfangs und Güte seiner Fabrication.

4949 **C. C. Cochius**, chem. Productenfabrik in Oranienburg bei Berlin (**Preußen**) — wegen ausgedehnter Production und Wohlfeilheit des Alauns.

5387 **Ferd. Krimmelbein & Bredt** in Barmen (**Preußen**) — wegen ihrer Orseille und Persiofabrication.

6333 **G. Schäuffelen, Sohn**, in Heilbronn (**Württemberg**) — wegen Benützung des Holzessigs bei der Holzgasfabrication und Verarbeitung des Theers, dann Verwendung des Theeröls zu farbigen Anstrichen.

6340 **G. Heinr. Müller** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen Fabrication von Weinsteinsäure und Citronensäure.

6342 **Bonz & Sohn** in Böblingen (**Württemberg**) — wegen Darstellung zahlreicher pharmazeutisch-chemischer Präparate.

II. Abtheilung.

Farben.

Große Denkmünze.

242 **M. Huber**, Farbenfabricant in Haidhausen, Vorstadt von München (**Bayern**) — wegen schwunghafter Erzeugung rother Karmin-Lackfarben und deren Schönheit und manchfaltiger Abstufung der Farbentöne.

(Große Denkmünze.)

4007 **Paul & Edm. Frh. v. Herbert**, Firma: Franz Paul Herbert, in Klagenfurt und Wolfsberg (**Oesterreich**) — wegen großartigen Betriebes ihrer seit fast 100 Jahren in vorzüglichem Rufe stehenden Bleiweißfabrication und der Vorzüglichkeit ihrer Producte.

4190 **Gebr. Heinzen** in Tetschen (**Oesterreich**) — wegen der bedeutenden Ausdehnung ihrer Orseille-, Persio- und Indigo-Extractfabrication und Einführung eines auf neuem Wege dargestellten Orseille-Extractes.

6353 **Heinr. Siegle** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen schwunghafter Fabrication schöner rother Karminlackfarben von manchfaltiger Abstufung der Farbentöne.

Ehrenmünze.

6792 **Christ. Adam Fries** in Heidelberg (**Baden**) — wegen Schönheit und Farbenreichthums feines Ultramarins.

244 **H. Markl**, Chemiker und Farbenfabricant in München (**Bayern**) — wegen vielseitiger Fabrication von Porzellan-, Oel- und Frescofarben.

1078 **Karcher & Planett** in Kaiserslautern (**Bayern**) — wegen Darstellung eines sehr schönen grünen Ultramarins.

1079 **Cas. Lichtenberger**, Garancinfabricant in Speyer (**Bayern**) — wegen schwunghaften Betriebes der Garancinfabrication in Verbindung mit Krappblau.

1616 **Gebr. Puscher**, Farbenfabricant in Nürnberg (**Bayern**) — wegen ausgedehnter Darstellung zahlreicher besonders grüner Farben.

2143 **Gademann & C.** in Schweinfurt (**Bayern**) — für schöne Farben und Bleiweiß en pâte.

2146 **Heinr. Gademann** in Schweinfurt (**Bayern**) — wegen umfangreicher Erzeugung blauer und grüner Ultramarine.

2147 **Gg. Hoffmann** in Schweinfurt (Fabrik in Euerbach) (**Bayern**) — wegen Rußes und Druckerschwärze von besonderer Feinheit und Schönheit.

2154 **W. Sattler** in Schweinfurt (**Bayern**) — wegen ausgedehnten Betriebes der Fabrication von Metallfarben und Lackfarben.

2344 **J. Dingler**, Fabrikbesitzer in Augsburg (**Bayern**) — wegen vielseitiger Fabrication der Farben für den Zeugdruck.

2345 **G. A. Bäumer & C.**, Fabrikant in Augsburg (**Bayern**) — wegen der Fabrication von Chromzinnober, Zinkgelb und Frescogrün von vorzüglicher Schönheit.

2780 **Chr. Hostmann** in Celle (**Hannover**) — wegen außergewöhnlicher Schönheit und feinster Präparation der Buchdruckerschwärze.

2781 **Gebr. Jänecke & Fr. Schneemann**, Fabrikanten in Hannover (**Hannover**) — wegen ungewöhnlicher Schönheit der Buch- und Steindruckfarben und des Rußes, und wegen Manchfaltigkeit der ausgestellten Gegenstände.

2782 **J. F. Schachtrupp & C.** in Osterode (**Hannover**) — wegen Ausdehnung und Güte ihrer Bleiweißfabrication.

3061 **W. Büchner** in Pfungstadt (**Großherzogth. Hessen**) — wegen Schönheit und Farbenreichthum feiner Ultramarine.

3062 **Michel & Marell** in Mainz (**Großherzogth. Hessen**) — wegen vorzüglicher Schönheit und Feinheit ihrer Schwärzen.

3332 **Gg. Piller & Sohn**, Erzeuger chemischer Producte in Sechshaus (**Oesterreich**) — wegen hervorragender Production von Pariserblau, Bergblau und Chromgelb.

(Auszeichnungen. II. Farben.)

(Ehrenmünze.)

3949 **Jak. Meßner & Jos. Pesendorfer**, Firma: Meßner und Comp., in Rottenmann (**Oesterreich**) — wegen schwunghafter Erzeugung von Bleiweißen und sehr guter Qualität derselben.

4182 **Kinzelberger & C.**, Fabrikbesitzer in Smichov (**Oesterreich**) — wegen seines reichhaltigen Sortiments von Metallfarben, Lackfarbrn und Ultramarin.

4872 **Schneer**, Fabrikant in Ohlau (**Preußen**) — für Knochenmehl, Knochenfett und Knochenschwärze von vorzüglicher Qualität.

4884 **Moritz Lucas** in Cunnersdorf bei Hirschberg (**Preußen**) — wegen vorzüglicher Schönheit seines chinesischen Zinnobers.

4950 **A. Beringer** in Charlottenburg (**Preußen**) — wegen seines Blancfix und anderer schöner Farben en pâte.

4952 **C. A. Pfeil** in Charlottenburg (**Preußen**) — wegen vorzüglicher Schmelzfarben.

5247 **Jul. Heinr. Weiß**, Fabr. in Mühlhausen (**Preußen**) — wegen vorzüglicher rother und brauner Krapplackfarben.

5285 **Gebr. v. Amelunxen**, Fabrikanten in Wolbeck (**Preußen**) — wegen vorzüglicher Schönheit und Feinheit ihrer Preß- und Druckfarben.

5383 **Jul. Curtius** in Duisburg (**Preußen**) — wegen Schönheit und Farbenreichthums seines Ultramarins bei ausgedehntrm Betriebe.

5714 **Geitner & C.** in Schneeberg (**Sachsen**) — wegen vorzüglichen Glanzgoldes auf Porzellan.

— **Blaufarbenwerks-Consortium** zu Schneeberg (**Sachsen**) — für vorzügliches Smalte- und Kobaltblau.

6352 **Breuninger & Sohn** in Kirchheim (**Württemberg**) — wegen eines Sortiments guter Ultramarine, von großer Alaunbeständigkeit einiger Sorten.

6334 **C. B. Bläß** in Heilbronn (**Württemberg**) — wegen schwunghafter Production von sehr gutem Bleiweiß und Essigsprit.

6351 **Dr. Paul Bronner** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen eines Sortiments ausgezeichneter Farben, insbesondere wegen seines violetten und Krapp-Karmins.

6354 **Friedr. Heß & C.**, Fabrikanten in Backnang (**Württemberg**) — wegen seines vorzüglich schönen Saffior-Karmins.

Belobende Erwähnung.

234 **J. Aumiller**, Tuschfarbenfabrikant in München (**Bayern**) — wegen guter Bereitung feiner Tusch- und Aquarellfarben.

1080 **G. H. Frommann** in Saumhof bei Oggersheim (**Bayern**) — wegen der Schönheit der Farbe seines Beinschwarzes.

1083 **Ph. Lorenz Setzler**, Fabrikant in Ungstein (**Bayern**) — wegen schöner und gleichförmiger Schwärze seiner Kupferdruckschwärze.

1212 **Jos. Regn** in Raenitz (**Bayern**) — wegen schwunghafter Bereitung von Oker- und verwandten Farben.

1343 **Gg. Reinhardt** in Altesschmelz (**Bayern**) — wegen Erzeugung von Blaufarben.

2144 **Wolff & C.** in Schweinfurt (**Bayern**) — wegen seines schönen Sortiments von Farben.

(Belobende Erwähnung.)

2152a **Theobald Sammet** in Marktsteft (**Bayern**) — für seine schöne und feine Kupferdruckschwärze.

2925 **G. H. Habich** in Kassel (**Kurfrstth. Hessen**) — wegen der ausgestellten zahlreichen und schönen Nüancen von Waschblau.

3265 **W. Blum II.**, Fabrikant in Grenzhausen (**Nassau**) — wegen des ausgestellten zahlreichen und schönen Sortiments von Oker-Erdefarben.

3325 **Winiwarter & Gersheim**, Percussionszünder-, Eisen- und Eisenblechfabrikbesitzer in Gumpoldskirchen (**Oesterreich**) — wegen schönen Zinnobers und wegen gelungener Versuche, Gewehrzünder ohne Kupferhülle in Verkehr zu setzen.

3339 **Rudolph Sechser**, Carmin- und Lackfarbenerzeuger in Wien (**Oesterreich**) — wegen sehr lebhafter Karmin- und Lackfarben.

4005 **Ernst Dietz**, Fabrikant in St. Johann bei Villach (**Oesterreich**) — für sein Bleiweiß von guter Qualität bei großem Betrieb.

4833a **G. Hirsch** in Königsberg (**Preußen**) — wegen Schönheit seiner Knochenschwärze.

4873 **C. T. Löbbeke & C.** in Breslau (**Preußen**) — wegen guter Qualität seinen Zinkweißes.

5365 **Gebr. Rhodius** in Linz a/Rhein (**Preußen**) — wegen Benützung der natürlichen Kohlensäurequellen zur Bleiweißfabrikation.

5384 **Karl Jäger** in Barmen (**Preußen**) — für seinen sehr schönen Safflorkarmin.

5385 **Gust. Georg Stinnes** in Ruhrort (**Preußen**) — wegen der Schönheit seiner Ultramarine.

6165 **Bartels & Morhardt**, Besitzer der chemischen Fabrik in Alexandrienthal bei Coburg (**S.-Coburg-Gotha**) — wegen ihres Sortiments schöner Ultramarine.

6169 **Ernst Arnoldi's Söhne** in Gotha (**S.-Coburg-Gotha**) — wegen eines schönen Sortiments in Chromgelb, Oker- und Lackfarben.

6246 **Dr. Friedr. Ortloff** in Eisfeld (**Sachsen-Meiningen**) — wegen schöner lebhafter Porzellanschmelzfarben.

6249 **C. Greiner, Vetter's Sohn** in Lauscha (**Sachsen-Meiningen**) — wegen seines schönen Sortiments von Schmelzfarben.

6277 **Gustav Dietel**, Fabrikant in Dieteisaue bei Eisenach (**Sachsen-Weimar-Eisenach**) — wegen Fabrikation schöner Bleiweiße.

6280 **Fischer-Naumann & C.** in Ilmenau (**Sachsen-Weimar Eisenach**) — wegen Schönheit ihrer Maschinen- und Steindruckfarben.

III. Abtheilung.

Harzzubereitungen,

(Lacke, Firnisse, Siegellacke, Wichse.)

Ehrenmünze.

1619 **J. Hüttlinger**, Firma: Elias Held, sel. Erben, in Nürnberg (**Bayern**) — wegen Schönheit der marmorirten, Güte der einfarbigen und großer Manchfaltigkeit der ausgestellten Siegellacke.

2142 **Manuel J. Kohn**, Siegellackfabrik in Mainbernheim (**Bayern**) — wegen Schönheit und Güte seines Siegellack-Sortiments und Eigenthümlichkeit der Siegellacke für heiße Climate.

(Auszeichnungen. III. Harzzubereitungen.)

(Ehrenmünze.)

3063 **Ludw. Marx** in Mainz (**Großh. Hessen**) — wegen Schönheit, Weiße und Löslichkeit seiner Schellacke, so wie wegen Güte seiner Firnisse.

4689 **Weber, Erede Twaher** in Venedig (**Oesterreich**) — wegen seines krystallisirten Weinsteins von vorzüglicher Qualität.

6172 **J. G. M. Lilliendahl** in Neudietendorf (**S.-Coburg-Gotha**) — wegen der Schönheit und Güte seiner Siegellacke und der Vorzüglichkeit seines Zinnobers. (S. a. X. Gr.)

Belobende Erwähnung.

162 **A. Rüttger**, Firnißfabrikant in Mannheim (**Baden**) — wegen starken Glanzes und Härte seiner Firnisse ohne Sprödigkeit.

1618 **J. C. Seger** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen seines reichen Sortiments guter Siegellacke.

3064 **J. Albrecht** in Mainz (**Großh. Hessen**) — wegen Reichhaltigkeit seiner Ausstellung an Schellack und Firnissen.

3330 **A. J. Winter**, privilegirter Erzeuger des sog. Wiener Patentlacks in Wien (**Oesterreich**) — wegen Güte und Schönheit seiner einfarbigen Siegellacke.

5715 **Carl Erdmann** in Leipzig (**Sachsen**) — wegen Güte seines gebleichten Schellacks. (S. a. X. Gr.)

IV. Abtheilung.

Oele, fette und flüchtige.

Große Denkmünze.

2683 **Neue Beleuchtungsgesellschaft** in Hamburg (**Hamburg**) — wegen nützlicher und vielseitiger Verwendung der Destillationsproducte der Steinkohlen.

5546 **A. Wiesmann & C.** in Bonn (**Preußen**) — wegen Erzeugung von nützlichen Leuchtstoffen aus Blätterkohle, einem sonst werthlosen Stoffe; vorzüglich wegen Einführung der fabrikmäßigen Darstellung von Paraffin zu Kerzen und Hydrocarbur zum Brennen in Lampen.

Ehrenmünze.

5169 **Dr. F. C. Geiß**, Firma: Franz Gustav Geiß, in Aken a/E. (**Preußen**) — wegen Güte und Manchfaltigkeit der von ihm erzeugten ätherischen Oele und Ausdehnung seines Geschäftes und verbreiteter Anerkennung.

5583 **H. Cuntze**, Apothekebesitzer in Nideggen (**Preußen**) — für sein säurefreies nicht erstarrendes Uhröl.

5718 **Schimmel & C.**, Dampffabr. ätherischer Oele in Leipzig (**Sachsen**) — wegen Schönheit und anerkannter Güte ihrer ätherischen Oele und Essenzen.

Belobende Erwähnung.

7 **J. J. Schramm** in Dessau (**Anhalt-Dessau-Köthen**) — für sein säurefreies Uhröl.

238 **A. Deiglmaier** in München (**Bayern**) — wegen der guten Beschaffenheit der ausgestellten Oele.

4054 **A. Egger**, priv. Fabrikant in Innsbruck (**Oesterreich**) — für seine vorzügliche und wohlfeile Wagenschmiere.

(Belobende Erwähnung.)

4499 **F. L. Bittner**, Dampffabr. ätherischer Oele in Brünn (**Oesterreich**) — wegen zahlreicher, guter und rein dargestellter ätherischer Oele.

4657 **Asphalt- und Bergtheers-Productions-Verein** in Kobyslanka (**Oesterreich**) — wegen guten Steinöls.

4658 **Joh. Zeh**, Magister der Pharmacie und Privilegiums-Inhaber in Lemberg (**Oesterreich**) — für vollkommen rectificirtes Steinöl.

4953 **Rahlenbeck & Dittmer** in Berlin (**Preußen**) — wegen Güte seiner Oele und Darstellung auch seltener Sorten.

5579 **Michael Cirker**, Lederfabr. in Trier (**Preußen**) — wegen Darstellung von Dégras.

5716 **Wilh. Eduard Henny** in Rötha (**Sachsen**) — wegen Schönheit und Reinheit seiner ätherischen Oele.

6345 **G. Klinkowström** in Heilbronn (**Württemberg**) — wegen schwunghafter Darstellung von Knochenfett und Knochenöl.

V. Abtheilung.

Leim.

Ehrenmünze.

2348 **D. Hieber**, Leimsieder, 2349 **C. Lippacher**, Leimsieder, 2350 **Ph. Lippacher**, Leimsieder, 2351 **J. Vorwerk**, Leimsieder, 2352 **J. G. Winter**, Leimsieder, sämmtliche in Nördlingen (**Bayern**).	Diesen fünf Ausstellern wurde wegen gleicher Vorzüglichkeit ihres durch ganz Deutschland bekannten Leimes gemeinsam die Ehrenmünze zuerkannt.

2929 **O. Lindenbauer**, Fabr. in Hanau (**Kurfrstth. Hessen**) — wegen schwunghafter Gelatinfabrikation und vorzüglicher Qualität des Produktes. (S. a. IV. Gr. II. Abth.)

3065 **Lennig & C.** in Bingen (**Großh. Hessen**) — wegen schwunghafter Erzeugung von Leim von sehr guter Qualität.

5543 **J. Georg Loosen** in Köln (**Preußen**) — wegen guter Qualität seines Kölner Leims.

6346 **Veit Weil**, Leim- und Knochenmehlfabr. in Oberdorf (**Württemberg**) — wegen anerkannter Güte seiner Leime zur Appretur von Wollstoffen.

Belobende Erwähnung.

3066 **Chr. Grünninger** in Steinheim (**Großh. Hessen**) — für Leimsorten von guter Qualität.

3234 **J. C. Behrens, jun.**, in Lübeck (**Lübeck**) — wegen sehr schöner Qualität seiner Leime.

4498 **A. D. Schuschny**, Leimerzeuger in Großmeseritsch (**Oesterreich**) — wegen guter Qualität der ausgestellten Leime.

6347 **J. M. Linse**, Leimfabr. in Bopfingen (**Württemberg**) — für seine Leimproben von sehr guter Qualität.

(Auszeichnungen.)

VI. Abtheilung.

Maschinen für chemische und pharmaceutische Fabrikation.

Große Denkmünze.

6381 **F. A. Wolff & Söhne** in Heilbronn (**Württemberg**) — wegen Einführung und Verbreitung des Knallgasgebläses zum Löthen in Deutschland und wegen zweckmäßiger Anfertigung von pharmaceutischen Dampfkochapparaten.

Ehrenmünze.

333 **A. Wolfmüller**, Zinngießer und Fabrikant in München (**Bayern**) — wegen schöner und zweckmäßiger Ausführung von pharmaceutischen Dampfkochapparaten, namentlich eines Hochdruckdampfapparates.

4983 **R. W. Elsner**, Ingenieur der Gasbeleuchtung in Berlin (**Preußen**) — wegen gelungener Bestrebungen, das Leuchtgas als Beheizungsmaterial in Haushaltungen und chemischen Laboratorien einzuführen. (S. a. V. Gr.)

Geographische Vertheilung der Aussteller und ertheilten Auszeichnungen in sämmtlichen Abtheilungen der III. Gruppe.

Staaten und Staatengruppen.	Chemikalien.					Farben.					Harz-Zubereitungen (Lacke, Firnisse, Siegellack, Wichse.)					Oele, fette und flüchtige.					Leim.					Maschinen für chemische und pharmaceutische Fabrikation.					Gesammt-Summe.				
	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.
Preußen mit Anhalt und Luxemburg	1	7	2	13	13	—	7	5	18	18	—	—		2	—	1	2	3	13	13	—	1	—	4	4	—	1	—	2	2	2	18	10	52	50
Bayern	1	6	4	31	30	1	10	7	33	31	—	2	1	6	5	—	—	1	6	6	—	5	—	11	11	—	1	—	6	6	2	24	13	96	89
Königreich Sachsen	1	2	—	4	4	—	2	—	5	5		—	1	1	1	—	1	1	2	2	—	—		—	—		—	—	3	3	1	5	2	15	15
Württemberg	2	2	3	12	12	1	4	—	7	6	—		—	1	1	—	—	1	2	2	—	1	1	5	4	1	—	—	1	1	4	7	5	28	26
Baden	—	1	—	2	1	—	1	—	3	3	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—		—	—	—	—	2	1	6	5
Kurf. Hessen, Lippe und Schaumburg-Lippe	1	—	—	2	2	—	—	1	5	5	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1		—	—	1	1	1	1	1	9	9
Gr. Hessen, Nassau, Hessen-Homburg, Frankfurt	—	2	—	3	3	—	2	1	3	3	—	1	1	3	3	—	—	—	1	1	—	1	1	3	3	—	—			—	—	6	3	13	13
Thüringen'sche Staaten	—	—		—	—	—	—	6	11	10	—	1	—	4	4	—	—	—	1	1	—	—	—	3	3	—	—	—	1	1	—	1	6	20	19
Hannover, Oldenburg, Braunschweig	—	2	—	3	3	—	3	—	6	6	—	—	—	1	1	—	—	—	1	1	—	—	—		—	—	—	—	—	—		5		11	11
Der ganze Zollverein	6	22	9	73	68	2	29	20	91	87	—	4	4	19	16	1	3	6	26	26	—	9	2	27	26	1	2	—	14	14	10	69	41	230	237
Oesterreich	2	6	3	26	23	2	3	3	23	21		1	1	6	4	—	—	4	10	10	—	—	1	3	2	—	—	—	3	3	4	10	12	71	63
Mecklenburg, Hamburg, Bremen, Lübeck	—	1	—	3	2	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	1	1	1	6	5
Gesammtsumme	8	29	12	102	93	4	32	23	115	109	—	5	5	25	20	2	3	10	37	37	—	9	4	31	29	1	2	—	17	17	13	80	54	227	305

Nicht eingesendet oder aufgefunden waren zur Zeit der Beurtheilung: 22 Nummern.



Bericht

der

Beurtheilungs-Commission

bei

der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung

zu München 1854.

4tes Heft.

Referat des IV. Ausschusses

über

Nahrungsmittel und Gegenstände des persönlichen Verbrauches

(mit Ausnahme der Weine)

von **Wilh. Stein,**
Professor der Chemie an der k. sächsischen polytechnischen Schule in Dresden,

Bericht über die Weine

von **M. Oppmann,**
kgl. b. Kellermeister in Würzburg.

München.
Verlag von Georg Franz.

Gedruckt bei Pössenbacher.

IV. Gruppe.

Nahrungsmittel und Gegenstände des persönlichen Verbrauches.

I. Abschnitt.

Sämmtliche Gegenstände dieser Gruppe mit Ausnahme der Weine.

Berichterstatter:

Wilhelm Stein, Professor der Chemie an der kgl. sächs. polytechn. Schule in Dresden.

Der für die IV. Gruppe gebildete Ausschuß bestand aus den Herren: Dr. Justus Freiherr v. Liebig, königl. bayer. Universitäts-Professor und Conservator in München, welcher zum Vorsitzenden gewählt worden war, Ludwig Andreas Jordan, Gutsbesitzer in Deidesheim, Friedrich Lauer, Kaufmann und Präsident der Handelskammer in Mannheim, Mich. Oppmann, k. bayer. Kellermeister in Würzburg, Math. Quinz, Director der approbirten Dampfmühle in Wien, J. v. Schwarz, Fabrikbesitzer in Nürnberg, und W. Stein, Professor in Dresden, der mit dem Referate betraut wurde. Der Ausschuß hat seine Thätigkeit am 17. Juli begonnen und am 7. August beendigt; Gegenstände, welche nach dieser Zeit erst zur Aufstellung kamen, sind daher nicht von demselben beurtheilt worden. Dasselbe ist der Fall mit mehreren, welche zur Zeit der Beurtheilung nicht aufgefunden werden konnten; bei den im folgenden Berichte vorkommenden Angaben über die Beschickung sind diese aber mit eingerechnet.

Die Grundsätze, nach welchen der Ausschuß seine Urtheile über die verschiedenen Gegenstände der IV. Gruppe bildete, sind im Berichte

an den betreffenden Stellen angeführt, übrigens ist der Kürze wegen nur von den durch Preise ausgezeichneten Gegenständen darin speciell die Rede. In einzelnen Fällen sind, wo es nöthig erschien, praktische Sachverständige bei der Beurtheilung zugezogen worden. Mehrere Mitglieder des Ausschusses, nämlich der k. Kellermeister Hr. Oppmann sowie Hr. A. Jordan hatten selbst Weine ausgestellt. Rücksichtlich dieser (sowie aller andern in ähnlichem Falle sich befindenden Ausschußmitglieder*) wurde in einer Gesammtsitzung der Ausschußvorstände beschlossen, daß ihnen gestattet sein sollte, bei der Preisvertheilung zu concurriren, wenn sie bei der Beurtheilung von Objecten, dergleichen sie selbst ausgestellt, und bei der Beschlußfassung über dieselben nicht im Collegium anwesend seien.

Die Gegenstände der IV. Gruppe, obgleich materiell sehr verschiedenartig, sind doch weder durch Form noch Größe augenfällig, und waren daher an und für sich keineswegs geeignet, die Blicke der Vorübergehenden in besonderem Grade zu fesseln. Dennoch haben einige Aussteller es verstanden, durch geschmackvolle und massenhafte Aufstellung ihre Gegenstände in gefälliger und anziehender Weise zur Anschauung zu bringen. Besonders verdienen in dieser Beziehung erwähnt zu werden die Freiherrl. v. Schätzler'sche Stearinkerzenfabrik zu München, welche die Zwischenproducte der Stearinfabrikation in eben so sinniger als belehrender Weise mit dem Endproducte vereinigt hatte. Wassermann, dessen Ausstellung durch die Büsten JJ. MM. des regierenden Königs und der Königin von Bayern, sowie des Königs Ludwig, geziert war; die Appollokerzengesellschaft, sowie Müller und Söhne in Prag, Münzing aus Heilbronn, Kron in München, Grodhaus aus Darmstadt, Jordan und Timäus aus Dresden u. A. Derartige Arrangements verleihen einer Ausstellung erst den eigenthümlichen, ich möchte sagen, festlichen Character, der sie vor einer gewöhnlichen Ausstellung zum Zweck des Verkaufs, der Messe oder dem Jahrmarkte unterscheidet; sie sind daher, wenn auch nicht nothwendig zur sachverständigen Beurtheilung der Gegenstände, jedenfalls eine Zierde der schönen Räume, worin sie sich befinden, und den Zwecken der Aussteller wie der Ausstellung jedenfalls entsprechend. Massenhafte Ausstellung und Manchfaltigkeit der Erzeugnisse eines und desselben Etablissements gewähren aber auch für die Beurtheilung werthvolle Anhaltspunkte, weil sie ein vollständiges Bild des Geschäftsbetriebes darstellen und bis zu einem

*) Die unter Nr. 6818 ausgestellten Lavagasbrenner des Ausschußmitgliedes J. v. Schwarz sind in der VI. Gruppe beurtheilt worden. — An der Beurtheilung der Weine aus dem k. Hofkeller zu Würzburg nahm Herr Kellermeister Oppmann nicht Theil.

gewiſſen Grade, beſonders bei Gegenſtänden, die auch einzeln oder in geringen Quantitäten ſich darſtellen laſſen, dafür Bürge ſind, daß, was zur Ausſtellung geliefert wurde, nicht blos mühſam im Kleinen dargeſtellt, ſondern wirklich als Waare fabrikmäßig erzeugt wurde. Nicht minder wichtig ſind Fabrikationsſuiten, welche die ſtufenweiſe Veredlung des Stoffs vom Rohmaterial bis zum fertigen Fabrikate mit allen wichtigen Zwiſchengliedern und Nebenproducten darſtellen. Auch ſie, indem ſie einerſeits den Laien anziehen und belehren, zeigen andererſeits dem Sachverſtändigen, ob der Fabrikant ſein Rohmaterial kennt und richtig behandelt und ob er ſeine Nebenproducte zu verwerthen verſteht u. dgl. m. Sie ſollten bei keinem Fabrikate, wo es irgend thunlich iſt, fehlen. Die Engländer ſind uns hierin mit gutem Beiſpiele vorangegangen; die Münchener Ausſtellung hat auch Einzelnes gebracht, aber deutlich gezeigt, daß die Zweckmäßigkeit dieſer Ausſtellungsmodalität noch lange nicht allgemein genug erkannt iſt.

I. Abtheilung.

Mehl und Mühlfabrikate, Teigwaaren, Stärke, Gummi-Surrogate, Sago, Oblaten.

Dieſe Abtheilung der IV. Gruppe hatte die meiſten, nämlich 84 Ausſteller, aufzuweiſen, von denen 37 Bayern, 21 Oeſterreich, 11 Preußen, 8 dem Großherzogthum Heſſen, 2 Königreich Sachſen, und je 1 Baden, Braunſchweig, Hamburg, Hannover und Kurheſſen angehörten.

Für die Beurtheilung eines Mehles ſind der Klebergehalt, die Feinheit, Trockenheit, Reinheit des Geruchs und Weiße genügende Merkmale, wobei rückſichtlich der Weiße allerdings nicht überſehen werden darf, daß gerade die kleberreichſten Mehle, wie die aus Banater, ungeriſchem und böhmiſchem Weizen gewöhnlich eine Färbung beſitzen, die ihren Urſprung bezeichnet. Mit Ausnahme des Klebergehaltes laſſen die übrigen Merkmale ſich ſofort erkennen und mit einander vergleichen; der Klebergehalt dagegen läßt ſich am beſten durch eine Backprobe beurtheilen.

Von der Menge des Klebers iſt nämlich die Waſſermenge abhängig, welche ein beſtimmtes Gewicht Mehl, um Teig zu bilden, binden kann; er bedingt, um mit dem gewöhnlichen Ausdrucke zu reden, die Ausgiebigkeit des Mehles. Allerdings läßt ſich aus der Qualität des Mehles allein immer noch kein vollſtändiges Urtheil über die Leiſtung der Mühle erlangen. Dazu würde nothwendig die Kennt-

niß der Mehlmengen von den verschiedenen Nummern gehören, welche aus gleichen Gewichten Frucht erhalten worden sind. Der Ausschuß hat zur Beurtheilung der ausgestellten Mehlproben einen praktischen Sachverständigen, den Herrn Bäckermeister Seidl aus München, zugezogen, durch welchen auch die zur Feststellung der aus den andern Merkmalen entnommenen Urtheile erforderlichen Backproben mit dankenswerther Uneigennützigkeit ausgeführt wurden.

Das als Bäcker-Auszugmehl bezeichnete Product der Wiener Dampfmühlen-Actiengesellschaft (Nr. 3342) erwies sich, obgleich an Weiße anderen nachstehend, als das vorzüglichste der Ausstellung und diente als Basis für die Beurtheilung der übrigen. Ihm am nächsten standen die gleichartigen Producte der Walzmühle zu Pest (Nr. 4722), der Firma C. A. Erich zu München (256), sowie der Wiß'schen Kunstmühle zu Nürnberg (Nr. 1638). Für die Leistungen dieser Etablissements, welche überdieß zu den größten in Deutschland gehören, hat der Ausschuß die große Denkmünze beantragt. Nächst diesen zeichneten sich durch Schönheit und Ausgiebigkeit aus die Mehle des Freiherrn v. Eichthal in München (Nr. 255), von Hammerschmidt's Eidam in Regensburg (Nr. 1221), Chr. Voit in Schweinfurt (Nr. 2178), C. Hawranek und Singer zu Troja (Nr. 4194), Jordan und Söhne (Nr. 4208) in Tetschen, und wurden die Leistungen dieser Firmen durch die Ehrenmünze anerkannt.

Neben den Getreidemehlproben waren auch solche von Buchweizen durch den landwirthschaftl. Provincialverein zu Uelzen (Nr. 2795) ausgestellt, welche wegen ihrer Schönheit und der Wichtigkeit des Gegenstandes belobend erwähnt zu werden verdienten. Eine gleiche Auszeichnung erhielten die Graupen von H. Löbbecke in Mahndorf (Nr. 5171), Joh. Andr. Karst in Erfurt (Nr. 8425) und Rolf u. Comp. in Bielefeld (Nr. 5294).

Unter den vorhandenen, von 7 Ausstellern gelieferten Teigwaaren zeichneten sich aus der Schiffszwieback von A. H. Sillem u. Comp. in Hamburg (Nr. 2687) und die Banater Maccaroni von Jos. Gallauner (Nr. 4724), die Maccaroni und Eiernudeln von Hauser u. Comp. in Nürnberg (Nr. 1637); ersterer wurde durch die Ehrenmünze ausgezeichnet, die zwei letzteren belobend erwähnt.

Die deutsche Sagofabrikation war durch 6 Aussteller vertreten, wovon 4 aus Bayern und 2 aus dem Großherzogthum Hessen. Sie hatten zum Theil eine ziemliche Auswahl von Sorten, und ihre Leistungen gaben im Allgemeinen ein sehr erfreuliches Zeugniß von dem Standpunkte, den dieser Fabrikationszweig einnimmt. Die größte Kunst des Sagofabrikanten besteht in dem sogenannten Backen, wobei die richtige Temperatur und ein bestimmter Feuchtigkeitsgrad des

heißen Raumes getroffen werden müssen, wenn das Product die erforderliche Härte und Durchscheinenheit erlangen soll.

Von großer Schönheit und Güte in dieser Beziehung waren die meisten Sagosorten von G. W. Hofmann (3072) und D. C. W. Philippi (Nr. 3073) in Jugenheim. Diesen am nächsten standen die von C. A. Wolf in Ansbach (Nr. 1623), welchen allen eine Auszeichnung durch die Ehrenmünze zu Theil wurde.

Eine reichlichere Repräsentation hatte die Stärkemehlfabrikation gefunden. Von 39 Firmen, zum größten Theile aus Bayern, waren Weizenstärke theils in der gewöhnlichen bröcklichen Form, theils „krystallisirt" (rasch getrocknet mit stänglicher Absonderung), in Stängel geformt, weiß, gebläut und mit einem rothen organischen Farbstoff geröthet; sowie Kartoffelstärke in den verschiedenen Graden der Feinheit, auch Gemische von Weizen- und Kartoffelstärke, ausgestellt. 19 von den 21 bayerischen Firmen hatten Weizenstärke (neben Kartoffelstärke), während von den 7 Ausstellern des Großherzogthums Hessen 6 nur Kartoffelstärke, zum Theil in der stänglichen Form der Weizenstärke, gebracht hatten.

Durch Schönheit und große Auswahl der Präparate nahmen die Proben von Peter und Jos. Schram in Neuß (Nr. 5394) die erste Stelle ein. Diesen reihten sich an die Fabrikate von Joh. Bapt. Zwick aus Frankenthal (Nr. 1086), Ant. Rheinländer aus Bingen (Nr. 3069); alle wurden durch die Ehrenmünze belohnt; während den Leistungen von Jos. Hällmayr in Vilshofen (Nr. 941), Deiß und Lehne in Offstein (Nr. 3071), G. Balniczek (Nr. 4519) in Austerlitz und Hugo Bouffée aus Maltiz bei Weissenberg (Nr. 5724) eine belobende Erwähnung ertheilt wurde.

Die Gummisurrogate der Ausstellung waren geröstete Stärke, Leiogommen, Gommelien, Dextrin als Syrup und in festem Zustande. Aus der verhältnißmäßig geringen Betheiligung (im Ganzen hatten nur 11 Firmen deren gebracht) scheint hervorzugehen, daß der Verbrauch an diesen Surrogaten noch immer ein nicht sehr bedeutender ist. Der Ausschuß fand nur bei dem sehr schönen und reinen Dextrin von A. H. Hirsch (Nr. 4193) aus Jungbunzlau Veranlassung zu einer Auszeichnung und theilte diesem die Ehrenmünze zu.

Von den wenigen vorhandenen Oblaten wurden die schönen Gummioblaten von Joh. Schmidt aus Nürnberg (Nr. 6928) mit der Ehrenmünze bedacht, die Oblaten von J. Löhner, Firma: Pickel's Wittwe in Nürnberg (Nr. 1639) wegen der großen und schönen Auswahl und Mar. Theres. Gschloß aus Eschwege (ohne Katalog Nummer) wegen Manchfaltigkeit ihrer Producte belobend erwähnt.

Getreidestein. Unter dieser Benennung versteht man eine zur steifen Extractconsistenz eingedampfte, gehopfte Würze, deren Zweck

die Biereitung an Orten ist, wo das Malzen und die Behandlung der Würze Schwierigkeiten verursacht oder geradezu unmöglich sein würde, in den Tropenländern nämlich und auf Schiffen. Dieses Product ist nur als Gegenstand des Exports von Bedeutung, und hat nur für solche Gegenden einen besondern Werth, wo Gerste im Ueberflusse vorhanden oder zu erbauen ist, ohne als solche hoch genug verwerthet werden zu können. Die österreichische Regierung hat die Fabrikation desselben von aller Steuer befreit und läßt sich nur von den daraus bereiteten Würzen Steuer entrichten. Die Dampfmühlen-Actiengesellschaft in Wien steht im Begriff, eine große Fabrik zu errichten und hat bereits Lieferungen nach Rio-Janeiro im Belaufe von 30,000 Ctr. à 25 fl. C. M. franco Havre übernommen, welche in zwei Jahren geliefert werden müssen. Auch A. Richter in Königsaal, C. Klein in Dürnkrut, S. G. Sina in St. Miclos haben Concessionen von dem Erfinder genommen, dessen Fabrik in Rudoletz täglich 12—15 Ctr. für das Haus Siemers u. Comp. in Hamburg erzeugt. Alles dieses hat den Ausschuß bestimmt, für den ersten Verfertiger des Getreidesteins, T. G. Rietsch, welcher Proben desselben unter (Nr. 4506) ausgestellt hatte, die große Denkmünze in Vorschlag zu bringen. Es muß dabei aber ausdrücklich bemerkt werden, daß diese Auszeichnung nicht sowohl der Qualität des Productes, welche zu ermitteln dem Ausschusse ganz unthunlich erschien, gelten, als vielmehr eine Anerkennung für die erste Idee und praktische Ausführung dieser Fabrikation sein sollte.

II. Abtheilung.

Conditorwaaren, Lebkuchen, Chocolade, Eßwaaren.

Die viel- und verschiedenartigen Gegenstände, welche unter der Ueberschrift zusammengefaßt sind, waren von 67 Ausstellern, nämlich 23 aus Bayern, 13 aus Oesterreich, 8 aus Preußen, 6 aus Württemberg, 3 aus Hamburg und Kurhessen, je 2 aus Hannover und Lübeck, je 1 aus Baden, Frankfurt a/M., Nassau, Oldenburg, Königreich Sachsen, Sachsen-Coburg und Schaumburg-Lippe eingesendet, und lassen sich in folgende Rubriken bringen:

a) Conditorwaaren aus Zucker.

Darunter waren vorzüglich nur façonnirte Gegenstände (Thiere, Blumen, Tempel, Vasen u. dgl.), welche nur nach dem äußern Ansehen beurtheilt und wovon die Gegenstände von J. Reßler in München (Nr. 268), der Blumenstrauß von C. Hoff, Conditorgehilfe

in Rothenburg a/T. (Nr. 1628), die Tableaux von G. A. Trögle in Ulm (Nr. 6364) belobend erwähnt wurden.

b) Tragantwaaren,

unter denen sich die Gruppen von Gebr. Goll in Biberach (Nr. 6365) am meisten auszeichneten. Dieser Firma wurde deßhalb und weil sie die Fabrikation dieser Gegenstände, welche jetzt einen nicht unbedeutenden Handelsartikel in Württemberg bilden, zuerst dort eingeführt hat, die Ehrenmünze ertheilt. Dieselbe Auszeichnung erhielten die schönen Glasur- und Tragantarbeiten von Georg Heck in Diez (Nr. 3267). Die Früchte und Figuren von J. F. Ludwig aus Stuttgart (Nr. 6362), die Arbeiten von F. Bub in Ausbach (Nr. 1624), unter denen ein Blumenbouquet besonders sich auszeichnete, wurden belobend erwähnt.

c) Lebkuchen und Pfeffernüsse.

Nur eine einzige Nürnberger Firma hatte Lebkuchen eingesendet, und von der für Pfeffernüsse berühmtesten in Deutschland, der Firma Fleischmann in Offenbach, fehlte dieses Fabrikat. Wegen ihrer Schönheit und Güte wurden die Lebkuchen von H. Häberlein in Nürnberg (Nr. 1631) und die Thorner Lebkuchen von R. Lewicki in Lemberg (Nr. 4659) belobend erwähnt.

d) Chocolade.

Trinkchocoladen mit und ohne Gewürz, Gesundheitschocoladen (durch warmes Pressen von einem Theile ihres Fettes befreit), Chocoladen-Bonbons, Speise- (Dessert-) und Figuren-Chocoladen hatten 20 Aussteller geliefert.

C. Rottenhöfer in München (Nr. 272), dessen Figurenchocoladen sich durch Schönheit der Farbe und Schärfe der Form besonders auszeichneten, erhielt die Ehrenmünze. G. A. Weiß in Stuttgart (6361) wurde für seine Arbeiten eine belobende Erwähnung zu Theil.

Wenn bei der Figurenchocolade die Form, so ist bei den übrigen Arten der Inhalt die Hauptsache. Feinheit und gute Röstung der Bohnen, richtiges Mischungsverhältniß zwischen Cacaomasse, Zucker und Gewürz, Abwesenheit fremdartiger Zusätze und innige mechanische Mischung entscheiden über die Güte der Primasorten. Bei der Prüfung dieser Sorten hat indessen der Ausschuß mit Bedauern bemerkt, daß einzelne Proben nicht einmal durch Reinheit der Masse der ersten Anforderung entsprachen, sondern mit Stärke in solchem Grade gemischt waren, daß sie beim Kochen kleisterartig wurden. Bei geringeren Sorten ist allerdings ein geringer Mehlzusatz (1—3 %) auch in soliden Fabriken gebräuchlich, weil die Consumenten die dadurch bedingte dickliche Beschaffenheit der fertigen Chocolade lieben. Da-

gegen waren die Chocoladen von Jordan und Timäus in Dresden (Nr. 5726), deren Ausstellung die reichste und manchfaltigste auch in Figurenchocolade war, durch Feinheit des Geschmacks, Reinheit der Mischung und gute mechanische Mengung ausgezeichnet. Die Fabrik von Jordan und Timäus ist überdieß eine der vorzüglichsten in Deutschland, die mit den neuesten Einrichtungen versehen, 3—4000 Ctr. Cacaofabrikate jährlich absetzt. Durch die gleichen Eigenschaften zeichneten sich ferner aus die Chocoladen von W. Schmellitschek in Wesel (Nr. 5402), Hoyer und Sohn in Oldenburg (Nr. 4807) (der bereits oben unter den Ersteren erwähnt ist), J. Fr. Duda in Prag (Nr. 4196), C. Holzmann in Wien (Nr. 3364) und O. Lindenbauer in Hanau. Die Leistungen aller dieser Firmen wurden durch die Ehrenmünze anerkannt.

e) Eingemachte und getrocknete Früchte

in reicher Auswahl und von überraschender Schönheit und Güte bei großer Billigkeit hatte die rheinische Früchtenhandlung von Buhl in Deidesheim (Nr. 1099) ausgestellt, welcher in Anbetracht der ausgezeichneten Leistungen (sie stehen den französischen ganz gleich) und der Wichtigkeit des Gegenstandes als Exportartikel (der Hauptabsatz findet nach Amerika und Australien statt) die große Denkmünze zuerkannt wurde. Sehr schön waren auch die getrockneten Früchte von C. H. Hoff in Mannheim (Nr. 169), das Tafelobst, sowie die mixed pikles, welche die Ehrenmünze erhielten. Bedauert wurde, daß die Sammlung von C. Weil in Berlin (Nr. 4955), welcher auf der Londoner Ausstellung sich durch die Schönheit seiner Präparate die Preismedaille erworben hatte, nicht aufgefunden werden konnte.

f) Conservirte Speisen

waren à la Appert in Blechbüchsen und Gläsern, sowie à la Masson getrocknet und comprimirt vorhanden. Die Anzahl der Aussteller war im Ganzen nur gering und die Mehrzahl derselben aus Hamburg und Lübeck. Da diese Gegenstände vorzugsweise zur Verproviantirung von Schiffen oder zum überseeischen Export dienen, so ist die letztere Erscheinung leicht erklärlich. Als Hauptmoment mußte bei der Prüfung die Güte der Conservirung festgehalten werden, in zweiter Linie erst kam der durch Zusätze bedingte Wohlgeschmack der gemischten conservirten Speisen. Es wurden deßhalb vorzugsweise solche ausgewählt, deren Conservirung größere Schwierigkeiten macht, namentlich auch die conservirte Milch besonders berücksichtigt. Die Milch au naturel von Mulsow u. Comp. in Hamburg (Nr. 2690) erwies sich als ganz vortrefflich. Durch die Ehrenmünze wurden auf Grund der angestellten Prüfungen ausgezeichnet die eben genannte Firma, deren

Fleischspeisen ganz besondern Beifall fanden, Brand u. Comp. in Hamburg (Nr. 6854), welcher überdieß schöne Aetherbonbons ausgestellt hatte, D. A. Carstens in Lübeck (Nr. 3235), von welchem auch einige comprimirte Gemüse vorhanden waren; eine belobende Erwähnung erhielten G. K. Hahn u. Comp. in Lübeck (Nr. 3237).

Die comprimirten Gemüse schienen in noch höherem Grade, als die à la Appert conservirten Speisen, Aufmerksamkeit zu verdienen, weil sie wegen ihres niedrigeren Preises eine allgemeinere Benutzung auf Schiffen und sonst zulassen. Eine Julienne, gelbe Rüben, Blumenkohl, Blaukraut, Spinat, Wirsing, Pflückerbsen, Sellerie von G. Warnecke in Frankfurt a/M. (Nr. 2636), nach allen Regeln der Kochkunst zubereitet, entsprachen indessen keineswegs den Erwartungen. Die Gemüse waren zum Theil hart und holzig, wie gelbe Rüben, Blumenkohl u. dgl., und hatten ein mißfarbiges Aussehen, zum Theil besaßen sie einen Heugeschmack. Besser waren die gelben Rüben und der Spinat von Carstens, woraus vielleicht geschlossen werden darf, daß an den ungünstigen Resultaten der Frankfurter Gegenstände nicht die Methode, sondern die Art der Ausführung die Schuld trägt. *)

C. Rosenthal aus Greifswalde (Nr. 4868) hatte ein Bild des Fischfanges in der Ostsee durch Aufstellung von Reußen und Netzen im Modell, sowie der commerziellen Benutzung mehrerer Fischarten durch Ausstellung derselben in den verschiedenen Zuständen der Zubereitung als Handelswaare gegeben. Der Ausschuß ertheilte ihm in Anbetracht seines bedeutenden Geschäftsbetriebes die Ehrenmünze.

g) Verschiedenes,

als: Salami- und Cervelatwürste, Senf, Käse, auch Fruchtsyrupe, Süßholzsaft. Auszeichnungen erhielten: J. Lepuschitz in Kematen bei Innsbruck (Nr. 4060) für seinen vorzüglichen Parmesankäse die Ehrenmünze und H. Sassen in Norden (Nr. 2791) für seinen guten Edamerkäse eine belobende Erwähnung. Die Senfe von J. C. Develey in München (Nr. 280) und Zeno Gögl aus Krems (Nr. 3352) waren sehr gut zubereitet.

---

*) Dem Referenten ist unterdessen Gelegenheit geboten worden, weitere Proben mit den Producten der Frankfurter Fabrik anzustellen, auf Grund deren er nicht ansteht, zu erklären, daß diese weit günstiger, als die in München, ausgefallen sind; ein gleiches Urtheil ist ihm auch noch von einem andern Mitgliede der Prüfungs-Commission bekannt geworden. Der Grund davon liegt nach Aussage des Fabrikanten in dem Umstande, daß zur Aufstellung in München geringere Sorten vom vorigen Jahre gegeben worden waren.

h) Kaffee- und Cacao-Surrogate

waren durch 24 Aussteller vertreten, von denen 9 aus Bayern, je 4 aus Preußen und Oesterreich, 3 aus Braunschweig und je 2 aus dem Großherzogthum Hessen und aus Württemberg.

Der größte Theil der untersuchten Proben war ein Gemisch von gebrannten Rüben und andern Stoffen, bisweilen mit einer Beimischung von Melasse; manche bestanden aus gebranntem Zucker und lösten sich beinahe vollständig in Wasser, oder hatten nebenbei einen Zusatz von wirklichem Kaffee, wenige waren reine Cichorien. Obgleich vom rein industriellen Standpunkte die Wichtigkeit dieser Fabrikation mit Rücksicht auf den jährlichen Capitalumsatz und die Anzahl der dabei beschäftigten Arbeiter nicht verkannt wurde (die Fabrik von Jordan und Timäus erzeugt und verkauft allein jährlich 30,000 Ctr. von diesen Surrogaten, und beschäftigt allerdings mit Einschluß der Chocoladenfabrik 200 Menschen), so ist doch die materielle Verschiedenheit aller von dem Stoffe, den sie zu ersetzen bestimmt sind, so groß, daß jeder Vergleich unmöglich wird. Es ist überdieß bekannt, daß die Fabrikate einer und derselben Fabrik in verschiedenen Jahren, je nachdem Mangel an dem einen oder andern der zur Fabrikation verwendeten Rohstoffe eintritt, von verschiedener Zusammensetzung sind. Der Ausschuß sah sich daher außer Stand, ein Urtheil darüber auszusprechen, am allerwenigsten aber über die Vorzüge der einen vor den andern Proben zu entscheiden.

III. Abtheilung.

Zucker.

Ausgestellt waren von Rohrzuckersorten Raffinade, Melis, Farin, Rohzucker, Candis, wie auch Melassen; außer diesen Stärkezucker und Stärkesyrupe.

Von den 32 im Cataloge aufgeführten Ausstellern hat Oesterreich allein die Hälfte gestellt; dagegen Preußen eine, im Verhältniß zu seiner bedeutenden Zuckerindustrie, kaum nennenswerthe Zahl, nämlich drei; von den übrigen Ausstellern kommen fünf auf Bayern, drei auf Württemberg und je einer auf Anhalt, Baden, Hamburg, Königreich Sachsen und Sachsen-Coburg. Nur vier Aussteller hatten Colonialraffinaden gebracht, nämlich einer aus Hamburg und drei aus Oesterreich. Die ausgestellten Melisproben aus dem Zollverein waren zum Theil so schön, daß sie von den Raffinaden im Aeußern, freilich aber auch im Preise, kaum verschieden waren. Sie lieferten den Beweis,

daß man im Zollverein vorherrschend Melis fabrizirt und demgemäß verbraucht, daher auch die größte Sorgfalt darauf verwendet, indeß Raffinade eine untergeordnete Rolle spielt; während in Oesterreich der umgekehrte Fall statt zu finden scheint. Die Melisproben der Zollvereinsstaaten, allgemein betrachtet, verglichen mit denen aus Oesterreich in ihrer Gesammtheit, übertrafen nämlich die letzteren an Schönheit; dagegen standen die österreichischen Raffinaden denen der Zollvereinsstaaten voran.

Als etwas Neues und der Aufmerksamkeit der Fabrikanten werth muß hervorgehoben werden, daß von A. Richter in Königsaal, wie auch von H. E. Herz in Prag Zuckerproben ausgestellt waren, welche ohne Spodium (Knochenkohle) nach einem, die Gestehungskosten verringernden, patentirten Verfahren von Pfeiffer in Köln dargestellt waren. Von Ersterem waren überdieß Zuckerproben vorhanden, nach einer französischen Erfindung mittelst Aetzbaryt aus Melasse abgeschieden. Auch bewiesen die vielen vorhandenen Proben von Saftmelis, daß die directe Darstellung des Melis aus dem Safte ohne Zwischenproducte (Rohzucker) mehr und mehr allgemein wird. Diese Fabrikationsweise verringert die Gestehungskosten noch mehr, wenn das 2te und 3te Product als „Einwurf" dem Safte beigegeben wird. Sie läßt sich aber allerdings nur bei ganz gesundem Safte in Anwendung bringen.

Die Güte der Zuckersorten in Broden ist bei gleichen Preisen bedingt durch den Grad der Farblosigkeit, Schönheit des Korns, Härte und Zusammenhang der Theilchen. Beim Candis ist es die Schönheit und Reinheit der Krystalle, beim Farin die Farblosigkeit und Reinheit von fremden Beimischungen, beim Rohzucker die Größe des Korns und der Grad der Färbung, und endlich bei den Melassen der Zuckergehalt, worauf das Urtheil gegründet werden muß.

Unter den Raffinaden übertraf die von A. Schöller in Cakowitz (4197) alle übrigen an Weiße und wetteiferte mit den besten an Schönheit des Korns.

Die Fabrik in Cakowitz, deren Besitzer zu den hervorragendsten Industriellen Oesterreichs gehört, ist erst im Jahre 1850 gegründet; hat aber unter der ausgezeichneten Leitung des Directors Ahrens einen staunenswerthen Aufschwung gewonnen, so daß sie bereits in diesem Jahre 200,000 Ctr. selbsterbaute Rüben verarbeiten kann und ihrer Einrichtung nach eine wahre Musteranstalt genannt werden darf. Dem Schöller'schen Producte am nächsten standen die Raffinaden von Robert u. Comp. in Großseelowitz (Nr. 4507) und Th. Schmidt in Baireuth (Nr. 1348); während Arnoldi in Gotha (Nr. 6175) und die Fabrik Waghäusel (Nr. 164) durch die Vorzüglichkeit ihrer

Melisproben sich auszeichneten. Letztere, eine der größten Fabriken in Deutschland, hatte überdieß den schönsten Candis, ausgezeichneten Farin, 95 pCt. sehr reinen Melassenspiritus, sowie Pottasche nebst andern aus der Melassenschlempe dargestellte Salze ausgestellt. Für diese Alle glaubte der Ausschuß die große Denkmünze beantragen zu müssen. Die Ehrenmünze wurde der Colonial-Raffinade der Hamburger Dampfzuckersiederei (Nr. 2686) zu Theil, desgleichen derselben von Arnstein und Eskeles in Gratz (Nr. 3950); F. J. Fikentscher in Regensburg (Nr. 1222); J. Hennige in Neustadt-Magdeburg (Nr. 5172) für vorzügliche Rübenraffinade, Graf Blücher v. Wahlstatt in Stauding (Nr. 3357) für dieselbe und Rübenrohzucker; J. C. Reihlen auf Friedensau bei Mutterstadt (Nr. 1089) und A. Richter (Nr. 4203) in Königsaal für seine Gesammtleistungen. Unter diesen verdienen ganz besonders bemerkt zu werden zwei Proben Rohzucker, welche mittelst der Centrifugalmaschine gereinigt und von überraschender Schönheit waren, wenn gleich kaum angenommen werden kann, daß diese Producte marktgängige Waare seien.

Belobend zu erwähnen waren K. Klein in Dürnkrut (Nr. 3351) für Melis, Rohzucker und Spiritus, der Candis aus der Fabrik des Hrn. Grafen Arco-Valley in Aurolzmünster (Nr. 3770), der Rohzucker der Fabrik Siegendorf bei Oedenburg (Nr. 3356) und die Farine von F. Th. Spengler u. Comp. in Neustadt-Magdeburg (Nr. 5176), sowie der Fabrik Waldau bei Bernburg (1).

IV. Abtheilung.

Spiritus, Liqueur, Bier, Essig.

Die Gesammtzahl der Aussteller betrug für diese Gegenstände 51, und zwar 17 aus Bayern, 12 aus Preußen, 9 aus Oesterreich, 4 aus Württemberg, 3 aus Oldenburg, je 2 aus Baden und Hannover, 2 aus Großherzogthum Hessen. Mehrere Spiritus- und Essigproben gehörten Ausstellern in der III. Gruppe an, dagegen war das Camphin, welches in der IV. Gruppe unter den Spirituosen sich befand, an die III. Gruppe zur Beurtheilung abgegeben worden.

Unter den Spiritusproben befand sich neben entfuseltem Kartoffelsprit auch Spiritus aus Rübenmelasse, welche jetzt allgemeiner schon in den größeren Zuckerfabriken auf Spiritus verarbeitet wird, während man nebenbei die in der Schlempe enthaltenen Salze gewinnt. Manche der Proben zeigten eine bedeutende Grädigkeit (96 pCt. Tr.), die meisten waren gut entfuselt und einige sogar vollkommen fuselfrei, nämlich die Proben von M. J. Fleischmann in Aschaffen-

burg (Nr. 2172), weßhalb man ihm die Ehrenmünze zuerkannte. (Bigl und Riemerschmied's Weingeist ist mit dessen Essigsprit in der III. Gruppe mit der Ehrenmünze bedacht). Erwähnt zu werden verdienen außer diesen der hochgrädige Zwetschgenspiritus von W. E. Ditt (Nr. 2157), ein Weizenbranntwein von J. Jaser in Augsburg (Nr. 2356), Vogelbeerspiritus des Ritters v. Barotta aus Brünn (Nr. 4518) und der Enzianbranntwein (durch Gährung und Destillation der Wurzeln von Gentiana lutea erhalten), den das Forstamt Kempten eingesendet hatte und der auch in der Schweiz ein Lieblingsgetränk, besonders der Gemsjäger, ist.

Am reichlichsten in dieser Rubrik waren die Liqueure (wozu auch Punschessenzen u. dgl. gerechnet sind) vertreten, nicht blos der Anzahl der Aussteller nach, welche 25 betrug (9 aus Preußen, 6 aus Bayern, 6 aus Oesterreich, 2 aus Württemberg, je 1 aus Hannover und Großherzogthum Hessen), sondern auch mit Rücksicht auf die Auswahl der Arten. Bei der Prüfung wurden von vornherein alle diejenigen Arten ausgeschlossen, welche als Elixire bezeichnet oder erkannt, arzneiliche Wirkungen (durch einen Gehalt von Aloë, Rhabarber u. s. w.) auszuüben im Stande sind, weil sich zu deren Beurtheilung der Ausschuß nicht für competent erachtete. Bezüglich der übrigen wurden die gleichnamigen unter einander und mit anerkannt ausgezeichneten Proben verglichen und Klarheit, Reinheit und Feinheit des Aroma's, richtiges Mischungsverhältniß der einzelnen Bestandtheile besonders berücksichtigt. Die Präparate von Kasimir Bauer in Wien (Nr. 3348) und J. A. Gilka in Berlin (Nr. 4960) nahmen durchgängig die erste Stelle ein und wurden durch die Ehrenmünze ausgezeichnet. Baerst und Süppers bei Unna (Nr. 5325) zeichneten sich am meisten durch ihre Punschessenz aus, A. S. Bauer in Brünn (Nr. 4515) hatte besonders gutes Extrait d'absynthe, J. J. Tipp und Comp. in München (Nr. 274) vorzüglichen Kümmel geliefert und wurden belobend erwähnt.

Bier, nach bayerischer Art gebraut, hatten eingesendet Steiff aus Danzig, Berkefeld aus Calenberg (Nr. 2794) und Jäde aus Schwartau (Nr. 4809). Von ersterem war überdieß Danziger „Jopenbier" eingesendet worden, welches in bedeutenden Quantitäten nach England versendet werden soll, um schlecht gewordene Porter zu verbessern. Dieses Bier, von sehr dunkler Farbe, dicklicher Beschaffenheit und süßlichem Geschmack, überreich an Extrakt, hat eine entfernte Aehnlichkeit mit der Braunschweiger Mumme, aber eben darum auch einen von dem der deutschen Biere so abweichenden Character, daß der Ausschuß, welcher sich durch Herrn Brauereibesitzer Sedlmaier aus München verstärkt hatte, ein Urtheil darüber nicht abzugeben vermochte. Das bayerische Bier desselben Ausstellers hatte durch

eine Nachgährung auf dem Transport gelitten; ohnedieß würde es jedenfalls das beste unter den ausgestellten gewesen sein; während die Aehnlichkeit mit dem bayerischen Biere bei dem von Berkefeld am größten war. Das Bier von Jäde war sehr malzreich, hatte aber einen starken Beigeschmack nach Pech.

Außer diesen Bieren war auch ein Kartoffelbier von Dr. W. Keiler in Berlin (Nr. 4976) ausgestellt, welches trotz eines nicht angenehmen Beigeschmacks als ein kräftiges Bier bezeichnet werden muß. Die Bierbrauerei aus Kartoffeln ist jedenfalls für Deutschland sehr wichtig und verdient wohl die Aufmerksamkeit der Regierungen; denn es ist nicht zu bezweifeln, daß dem Branntweintrinken der untern Volksklassen durch die Herstellung eines kräftigen und wohlfeilen Bieres weit sicherer Einhalt gethan werden könnte, als durch jedes andere Mittel.

Die ausgestellten Essige waren Tafelessig mit und ohne Aroma, gewöhnlicher Essig, Essigsprit und Essigsäure. Sie waren zum Theil sehr schwach, zum Theil aber auch von guter Beschaffenheit, und verdienen in dieser Beziehung erwähnt zu werden: der Essigsprit von Bläß in Heilbronn (Nr. 6334), der bereits in Gruppe III. anerkannt worden, so wie der Tafelessig von Schäfer und Sohn aus Oldenburg (Nr. 4808) und Esdragon-Essig von Underberg-Albrecht in Rheinberg (Nr. 5396).

V. Abtheilung.

Wachs, Seife, Parfümerien, Kerzen, Beleuchtungsgegenstände.

a) Kerzen und Beleuchtungsgegenstände.

Unter diesem Artikel sind Stearin-, Talg-, Wachs- und Paraffinkerzen (auch Nachtlichte) begriffen. Er war durch 28 Aussteller vertreten, nämlich 16 für Stearin, wovon 6 auf Oesterreich, 3 auf Großherzogthum Hessen, 2 auf Bayern und je 1 auf Anhalt, Baden, Hannover, Oldenburg, Württemberg kommen; 7 für Wachs (wovon einer zugleich Stearin ausgestellt hatte), nämlich 3 aus Oesterreich, 2 aus Bayern, je 1 aus Preußen und Anhalt; 3 für Nachtlichte aus Bayern, 2 für Talgkerzen aus Bayern und 1 für Paraffin aus Preußen.

Die Stearinkerzen zeichnen sich wie bekannt vor den Talglichten vortheilhaft dadurch aus, daß sie sich nicht schmierig anfühlen, ohne üblen Geruch sind, eine ausgezeichnete Weiße besitzen, im Sommer nicht erweichen und beim Brennen nicht in dem Maße abfließen wie jene. Alle diese Vorzüge kommen der Stearinsäure, welche ihr Hauptbestandtheil ist, zu; je reiner daher diese, um so härter, weißer, über-

haupt um so vollkommener ist die Stearinkerzenmasse. Kommt dazu nun noch schöne Politur der Oberfläche und ein gutes Verhalten beim Brennen, d. h. daß der Docht vollständig an seiner Spitze verschlackt, sich schön seitlich nach Außen biegt und im Stande ist, alles in jedem Augenblicke geschmolzene Material vollständig aufzusaugen (einen guten Kessel bildet), endlich beim Auslöschen nicht nachglimmt, sondern schnell verlischt, so muß die Kerze als vollkommen betrachtet werden. Da überdieß die Lichtstärke einer Kerze wesentlich abhängig ist von den zuletzt genannten Verhältnissen, so macht deren Beobachtung photometrische Versuche überflüssig und genügt neben der Weiße und Härte für die Beurtheilung der Qualität der Stearinkerzen. Der Ausschuß hat unter Anwendung dieser Grundsätze die Kerzen der Apollokerzenfabrik (Nr. 3350) und der Millykerzenfabrik (Nr. 3355) in Wien für die vorzüglichsten der Ausstellung erkannt und dieselben durch die große Denkmünze ausgezeichnet. Nächst diesen waren die aus der Frhr. v. Schätzler'schen Fabrik in München (Nr. 277), E. Wassermann in München (Nr. 278), F. A. Müller und Söhne in Prag (Nr. 4195), H. Groß in Mannheim (Nr. 168) und Hoyer und Sohn (Nr. 4807) in Oldenburg von vorzüglicher Beschaffenheit und erhielten die Ehrenmünze (letztere zugleich für ihre Chocolade) zugesprochen.

Die Fabrik von Wassermann aus München und Wittwe Fleischmann aus Offenbach a/M. (Nr. 3089) hatten auch gefärbte Stearinkerzen ausgestellt. Besonders zeichnete sich erstere durch Mannchfaltigkeit und Reinheit der Farben, letztere durch Schönheit der blauen Farbe aus. Wenn der Ausschuß auch vom ästhetischen Gesichtspunkte aus der weißen Kerze den Vorzug vor allen andern geben muß, so hat derselbe doch vom industriellen eine Belobung für Beide auszusprechen für nöthig erachtet. Die Fabrik von Hartl in Wien hatte „Argandkerzen" mit hohlem Dochte angekündigt, die jedoch nicht vorgefunden werden konnten, was um so mehr bedauert werden muß, als es jedenfalls erfreulich gewesen sein würde, die gewiß glückliche Idee practisch ausgeführt zu sehen.

Die Stearinsäure wird bekanntlich in der Regel durch Verseifung des neutralen Fettgemisches im Talg mittelst Kalk und Abpressen der Oelsäure bei der Lufttemperatur und in der Wärme erhalten. Es kann dazu mit Vortheil nur mittler und guter Talg, der auch an und für sich, sowie zur Seifenfabrikation, von höherem Werthe ist, verwendet werden, weil der geringste Talg eine so schmierige Fettsäuremasse liefert, daß sie sich nicht ohne Verlust an Stearinsäure auspressen läßt. Es gibt jedoch eine andere Methode der Verseifung, welche auch die Benutzung von geringeren Fetten und Fettabfällen jeder Art, namentlich aber von Palmöl, gestattet. Diese Methode

besteht in der Verseifung der Fettmassen durch Schwefelsäure und Destillation des Fettsäuregemisches mit Hilfe von überhitztem Wasserdampf. Sie liefert bei Anwendung billigeren Rohmaterials ein wohlfeileres Product und hat sich von England aus, wo sie zuerst in Anwendung kam, nach Frankreich verpflanzt; scheint aber in Deutschland noch wenig Eingang gefunden zu haben. Es hatte wenigstens nur die Millykerzen-Aktiengesellschaft in Wien unter dem Namen Belvederekerzen ein Product ausgestellt, welches auf die genannte Art erhalten und durch Billigkeit neben guter Qualität ausgezeichnet war. Außer dieser Fabrik existirt unsers Wissen noch eine in Berlin, welche nach diesem Prinzipe arbeitet; von andern in Deutschland ist uns bis jetzt nichts bekannt. Der Ausschuß hat der Einführung dieser Methode, welche auch den weniger Bemittelten den Gebrauch von Stearinlichten nach und nach möglich machen wird, eine Anerkennung durch belobende Erwähnung ertheilen zu müssen geglaubt.

Münzing und Comp. in Heilbronn (Nr. 6376) hatten Stearinkerzen, sowie Stearin- und Palmitinsäure, Glycerin, sowie verschiedene Seifen in reicher Auswahl ausgestellt und für diese Leistungen in dieser Gruppe die Ehrenmünze erlangt.

Von den ausgestellten Talgkerzen zeichneten sich die von J. B. Niedergesees in Kissingen (Nr. 2181a) durch Weiße, Härte und Verhalten beim Brennen, sowie billigen Preis vortheilhaft aus und wurden deßhalb belobend erwähnt. Der Talg soll, nach den Angaben des Ausstellers, mit Hilfe eines wohlfeilen Mittels, was jedoch geheim gehalten wurde, verbessert worden sein und es würde diese wirkliche Verbesserung jedenfalls durch eine höhere Auszeichnung anerkannt worden sein, wenn der Ausschuß durch Mittheilung des Geheimnisses in den Stand gesetzt gewesen wäre, über seine wahre Bedeutung sich ein Urtheil zu bilden.

Für Wachskerzen, deren Fabrikation eine sehr einfache ist, wurde wegen Schönheit des Wachses und gutes Verhalten beim Brennen eine Belobung zuerkannt an J. Reali und Gavazzi in Venedig (Nr. 4690) und Joh. Nep. Bader in Görz (Nr. 4031), und für gebleichtes Wachs wegen ausgezeichneter Weiße und guter Beschaffenheit an J. Luckner in Landshut (Nr. 939).

Wiesmann und Comp. (Nr. 5573) wurde wegen Einführung der Fabrikation der Paraffinkerzen in Deutschland und Schönheit dieses Fabrikates die Ehrenmünze zuerkannt, diese aber in Betracht der Leistungen dieses Ausstellers in der chemischen Industrie überhaupt in der III. Gruppe in der dort zuerkannten großen Denkmünze mit einbegriffen. Das Paraffin besitzt alle Vorzüge des Wachses, übertrifft aber durch seine Weiße und sein alabasterähnliches Ansehen alle bekannten Leuchtmaterialien an äußerer Schönheit; es wird darum sicherlich

bald das Wachs aus den Salons verdrängen. Da es überdieß die chemiſche Zuſammenſetzung des Leuchtgaſes beſitzt, ſo läßt es auch in dieſer Beziehung Nichts zu wünſchen übrig. Der Preis desſelben iſt in größeren Quantitäten in der Fabrik, die täglich 150 Pfund erzeugt, 15 Sgr. per Pfund, im Einzelverkauf wird dafür ebenſoviel oder nahezu daſſelbe bezahlt, wie für Wachs und dieß verzögert vielleicht die allgemeinere Einführung. Seine Leuchtkraft übertrifft die des Wachſes, ſie kommt aber nicht zur vollen Entwickelung, weil man, um das Rauchen der Flammen zu verhindern, genöthigt iſt, die Dochte im Verhältniß zum Durchmeſſer der Kerzen ſehr dünn zu nehmen. Dieſem Uebelſtande ließe ſich vielleicht durch Argand'ſche Dochte, wenn dieſe ſich bei Kerzen überhaupt als anwendbar erweiſen, abhelfen.

Die vorhandenen Nachtlichte waren gut gearbeitet, ganz beſonders die von P. Rupprecht in Fürth (Nr 1642); der Ausſchuß fand jedoch zu einer Auszeichnung keine Veranlaſſung.

Als Anhang zu dieſem Artikel lag die Pettenkofer'ſche Holzgasbeleuchtung und eine neue Art Gasbrenner von J. v. Schwarz aus Nürnberg vor, (welch' letztere aber im ſechsten Ausſchuſſe näher geprüft wurden).

Wenn man weiß, daß die erſte Idee der Gasbeleuchtung am Ende des vorigen Jahrhunderts von den brennbaren Gaſen, welche bei der trockenen Deſtillation des Holzes entſtehen, genommen, das Holz aber bald für ein zu dieſem Zwecke unbrauchbares Material erklärt und bis zu Pettenkofer's Entdeckung allgemein dafür gehalten wurde, ſo iſt Jedem klar, daß nicht wenig Scharfſinn und gediegene Kenntniſſe von Seiten des Erfinders dazu gehörten, um das eingewurzelte Vorurtheil durch Thatſachen zu beſiegen. Pettenkofer hat nicht nur bewieſen, daß das Holz zur Leuchtgasfabrikation ſich eignet, es haben auch gründliche Unterſuchungen zu der Ueberzeugung geführt, daß es an ſehr vielen Orten das ökonomiſch vortheilhafteſte Material iſt, und ein Gas liefert, welches dem beſten Kohlengas an Güte gleichgeſtellt werden muß, vor jedem derartigen aber den Vorzug voraus hat, daß es frei von Schwefel iſt. Uebrigens läßt ſich die Pettenkofer'ſche Erfindung ſicherlich auch auf Braunkohle und Torf anwenden, und darin würden ihre wichtigſten Folgen liegen, beſonders wenn es gelingt, durch einfache Mittel zuſammenhängende und dichte Cokes aus erſteren zu bilden. Der Ausſchuß hat für dieſe in der Geſchichte der Leuchtgasfabrikation Epoche machende Erfindung die höchſte Auszeichnung, die große Denkmünze, in Vorſchlag gebracht.

Die bisher gebräuchlichen Gasbrenner haben den Nachtheil, daß ſie roſten und ihre Oeffnungen in Folge deſſen ihre Form und Weite

verändern. J. v. Schwarz hat daher zu ihrer Herstellung ein Material gewählt, welches von diesem Uebelstande frei, und überdieß billig zu beschaffen ist, nemlich Speckstein. Die damit vorgenommene Prüfung hat die v. Schwarz'schen Brenner als sehr brauchbar erwiesen und der VI. Ausschuß dieselben durch die Ehrenmünze ausgezeichnet.

b) Seife.

Dieser Gegenstand begreift zwei Categorien, die Wasch- oder Hausseifen, auch Manufacturseifen oder Seifen zum Fabrikgebrauch, und die Toiletteseifen. Seifen der ersten Categorie sind von 26 Ausstellern, von denen mehrere auch zugleich Toiletteseifen ausgestellt hatten, geliefert worden. Davon kommen auf Bayern 8, Braunschweig 1, Großherzogthum Hessen 3, Oesterreich 5, Preußen 4, Königreich Sachsen 2, Sachsen-Gotha 1, Württemberg 2. Toiletteseifen haben 15 Aussteller eingesendet, und zwar 3 aus Bayern, je 2 aus Oesterreich, Preußen, Königreich Sachsen, Braunschweig, und je 1 aus Hamburg, Kurhessen, Sachsen-Gotha und Württemberg. Außerdem waren Seifen, welche keiner der beiden Categorien angehören, nämlich Ricinusölseife und Butterseife von einem Aussteller, der Firma Stegmann aus Berlin, vorhanden. Ob die erstere ein Fabrikationsgegenstand ist, ist uns unbekannt, da wir keine Verwendung dafür kennen; während die Butterseife jedenfalls zur Bereitung des Buttersäureäthers in größerer Menge benutzt wird.

Jede Fabrikindustrie ist abhängig zunächst von einem gewissen regelmäßigen Absatze des Fabrikates, noch viel mehr aber von dem gesicherten und nachhaltigen Bezuge des Rohstoffs. Ist Rohstoff in ausreichender Menge zu erhalten, so lehrt sogar die Erfahrung, daß der Absatz des Fabrikates durch Angebot und billigen Preis sich künstlich schaffen läßt. Darin liegt gerade ein charakteristischer Unterschied zwischen dem Kleingewerbe und der Fabrikindustrie, daß ersteres nur producirt für die von selbst sich darbietende Nachfrage, während letztere ihren Markt mit allen Mitteln zu erweitern und den Absatz, wo er nicht oder ungenügend vorhanden ist, durch Angebot hervorzurufen oder zu vermehren bemüht ist. Die Seifensiederei war so lange Kleingewerbe, als man nur Talg zur Bereitung der wichtigsten Seifensorte verwendete und wurde nur da, wo Baumöl erzeugt wird, und auf andere Weise nicht besser verwerthet werden konnte, mehr fabrikmäßig betrieben. Seitdem aber vegetabilische Fette aus den Tropenländern eingeführt werden und in fast unerschöpflicher Menge zu erhalten sind, auch große Quantitäten von Oelsäure als Nebenproduct der Stearinsäurefabrikation gewonnen werden, ist sie zur Fabrikindustrie geworden und wird vielleicht schon in naher Zukunft nicht mehr mit Vortheil

als Kleingewerbe betrieben werden können. Die in München ausgestellten Seifen waren daher mit wenig Ausnahmen Fabrikerzeugnisse und stammten zum Theil sogar aus Fabriken von großem Umfange. Die Fabrik von Baubel und Martenstein (Nr. 3086) in Offenbach producirt z. B. 150 Centner Seife täglich. Mit der fabrikmäßigen Erzeugung ist Manchfaltigkeit in die Production gekommen, weil der Fabrikant die Concurrenz dadurch zu besiegen und für sich unschädlich zu machen sucht, daß er neue Producte auf den Markt bringt, um Preise und Qualität den verschiedensten Wünschen und Bedürfnissen anzupassen und seiner Waare vor der des Concurrenten Eingang zu verschaffen.

Dadurch sind neben den ursprünglichen Talg- und Baumölseifen und den später hinzugekommenen Cocos-, Palmöl- und Oleïnseifen, gemischte Seifen aus Talg und Cocos- oder Palmöl, Harzseifen, aus Harz mit verschiedenen, gewöhnlich vegetabilischen Fetten, Bimsstein- und Thonseifen zu wichtigen Handelsartikeln geworden. Auch die Darstellungsmethode hat einige Aenderungen erfahren müssen, weil die Cocosseifen sich nicht aussalzen lassen und das Cocosöl, wie das Palmöl, sich außerordentlich leicht verseift. Dadurch ist die Bereitung der Seifen auf kaltem Wege, der sogenannten Leimseifen, aufgekommen, welche u. A. dadurch ausgezeichnet sind, daß sie große Mengen von Wasser zu binden vermögen. Da sie dieses Vermögen auch den Talgseifen, schon in verhältnißmäßig geringer Menge beigemischt, ertheilen, so haben allerdings unredliche Fabrikanten Mißbrauch damit getrieben, andrerseits ist aber ein geringer Zusatz davon zu den schwach schäumenden Talgkernseifen als eine Verbesserung dieser zu betrachten. Die Concurrenz ist nicht allein die Mutter des Fortschritts, sie gebiert auch Mißgeburten, die aber verenden, sobald die Consumenten eben soviel Scharfsinn aufwenden, um sich vor Uebervortheilung zu sichern, als die Fabrikanten, um ihren Gewinn zu vermehren. Uebrigens hat auch schon das Kleingewerbe wohl verstanden, den Talgseifen größere Wassermengen zuzusetzen, als gut bereitete Kernseifen enthalten dürfen; man hat sie geschliffen oder gefüllt und thut dieß auch heute noch. Es läßt sich dieß jedoch, wie jede ungehörige Wasserbeimengung, an der Beschaffenheit des Bruches, der bei Kernseifen stets körnig oder faserig, bei den andern speckig erscheint, und an der Formveränderung bei der Aufbewahrung, dem Zusammentrocknen, leicht erkennen. Dieselben Merkmale gelten gleichmäßig sowohl für geschliffene reine Talgseifen, als für cocoshaltige, während die Härte, welche allerdings der reinen Talgkernseife stets zukommt, für sich allein nicht zur Beurtheilung der Güte ausreicht, da Cocosseifen, besonders wenn man ihnen Kochsalz beimischt, sehr feste Seifen liefern. Eine gut bereitete Seife darf überdieß keine Lau-

genflecke zeigen und bei der Aufbewahrung nicht feucht werden, was beides eine unvollständige Abscheidung der Unterlauge bezeichnet. Um letzteres zu verhüten, fängt man in neuester Zeit mit wasserfreiem Glaubersalz auszusalzen an.

Unter den Waschseifen verdient die Oleïnseife wegen ihres billigen Preises und ihrer guten Eigenschaften sowohl zum Haus- als zum Fabrikgebrauche besondere Beachtung. Sie schäumt zwar wenig, wie dieß bekanntlich auch der Baumölseife eigenthümlich ist, reinigt aber gut und macht besonders die Haut weich und geschmeidig. Von den ausgestellten Proben wurden die von der Freiherrl. v. Schätzler'schen Fabrik (Nr. 277) und E. Wassermann (Nr. 278), beide zu München, als besonders gut bereitet, vom Ausschusse belobend erwähnt. Für F. B. Grodhaus (Nr. 3087) in Darmstadt wurde die große Denkmünze in Vorschlag gebracht, nicht blos weil seine Kernseifen sich durch Güte, sowie durch Schönheit und Reinheit der Bearbeitung vor allen andern auszeichneten, sondern auch, um dem bekannten Bestreben des Mannes, die Seifenfabrikation zu heben, eine Anerkennung zu zollen. Die Ehrenmünze wurde der Firma Baubel und Martenstein (Nr. 3086) in Offenbach a. M. zuerkannt für die vorzügliche Beschaffenheit ihrer Producte und in Anbetracht der bedeutenden Ausdehnung ihres Geschäftsbetriebes. Die belobende Erwähnung wurde ausgesprochen für L. Künzelmann in Dresden (Nr. 5728), J. W. Bense in Braunschweig (Nr. 6778), G. Hartl in Wien (Nr. 3341), Paul Küneth (Nr. 1353) und Jos. Küneth (Nr. 1354) in Gefrees, H. Sarre, jun., in Berlin (Nr. 4958) und A. W. Bullrich, Firma F. E. Stegmann (Nr. 4956) in Berlin, dessen Ausstellung durch Manchfaltigkeit der Producte sich besonders auszeichnete.

Der Werth der Toiletteseifen ist abhängig von der Reinheit der Rohmaterialien, der vollkommenen Farblosigkeit oder schönen Färbung, dem Wohlgeruche, der angenehm und nachhaltig sein muß, und der gefälligen und handlichen äußern Form, die sich bei der Aufbewahrung nicht verändern darf. Form und Färbung sollen nur das Wohlbehagen beim Gebrauche erhöhen, die Frucht- rc. Seifen sind daher nicht eigentlich Seifen für den Gebrauch, weil sie in der Regel keine handliche Form besitzen und häufig mit mineralischen Farben gefärbt sind, welche auf die Haut, wenigstens nicht angenehm, einwirken. Die Toiletteseifen dürfen überdieß kein freies Alkali- oder Kochsalz enthalten und müssen beim Waschen einen schnell entstehenden, doch nicht zu reichlichen und großblasigen Schaum geben. Die feinsten und theuersten Sorten sind die gestoßenen Seifen, weil die wohlriechenden Oele in Folge der Behandlung weder durch die Einwirkung freien

Alkali's, noch der Wärme, irgend eine Veränderung erfahren und die Fabrikationskosten größer sind, als bei den andern Sorten.

Unter den ausgestellten Fabrikaten übertrafen die von J. Kron in München (Nr. 264) alle übrigen an Reinheit des Stoffes, Schönheit und Manchfaltigkeit der Färbung und Verzierung. Die Kron'sche Fabrik ist überdieß eine der ältesten und größten in Deutschland, denn sie verarbeitet jährlich 800—1000 Centner Cocosnußöl und fertigt wöchentlich 1000 Dutzend Seifen, welche zum Theil in's ferne Ausland (u. A. nach Constantinopel) versendet werden. Die Leistungen derselben wurden durch die große Denkmünze anerkannt. Durch die Ehrenmünze ausgezeichnet wurde die renommirte Fabrik von J. S. Douglas Söhne in Hamburg (Nr. 2684), welche Toiletteseifen von vorzüglicher Beschaffenheit ausgestellt hatte und der bekanntlich das Verdienst zukommt, die Fabrikation der Cocosnußölseife zuerst in Deutschland eingeführt zu haben. Dieselbe Auszeichnung wurde der Firma Friedrich Struve in Leipzig (Nr. 5730) für die vorzügliche Qualität und geschmackvolle Ausstattung der ausgestellten gestoßenen Seifen zu Theil. Im Allgemeinen hat die Ausstellung gezeigt, daß die bessern deutschen Fabriken Toiletteseifen liefern, welche weder in Qualität, noch in geschmackvoller Verzierung und Ausstattung hinter den besten französischen zurückstehen.

Zwei aus Seifen gefertigte Tischplatten von G. Hirmer in München (Nr. 261) waren sehr schön gearbeitet und wurde deßhalb für den Verfertiger Gallenmüller eine belobende Erwähnung ausgesprochen.

Die Gesammtzahl der Aussteller in diesem Artikel betrug 31, wovon 12 auf Preußen, 9 auf Bayern, 3 auf Hannover, je 2 auf Kurhessen und Württemberg und je 1 auf Hamburg und Königreich Sachsen kommen.

c) Parfümerien.

In München ebensogut, wie auf andern Ausstellungen, ist es empfunden worden, daß die richtige Beurtheilung von Parfümerien zu den schwierigsten gehört, ja daß sie in der Regel geradezu unmöglich ist bei Mischungen, die nicht untereinander verglichen werden können, oder nicht einem gewissen Typus angehören, dessen charakteristische Merkmale bekannt sind. Die Producte sind überdieß so verschiedenartig in der Mischung, die Benennungen so willkürlich, daß der Ausschuß sich genöthigt sah, seine Prüfungen auf das immer gleich und allgemein beliebte, einem bestimmten und bekannten Typus angehörige Eau de Cologne zu beschränken.

Bei der sorgfältigsten und wiederholten Vergleichung der ausgestellten Producte haben sich stets durch Feinheit, Lieblichkeit und Nach-

haltigkeit des Geruches die Fabrikate von Johann Maria Farina, Jüllchplatz Nro. 2 in Köln (Nr. 5556) und Johann Maria Farina, Tettenhennen in Köln (Nr. 5552) vor allen andern ausgezeichnet und ist den genannten Firmen die Ehrenmünze zugesprochen worden. Außer diesen waren zwar noch mehrere andere von sehr guter Qualität vorhanden, so besonders die Eau de Cologne double von Frau Clementine Martin in Köln (Nr. 5551) und C. A. Zanoli in Köln (Nr. 5557), der Ausschuß konnte jedoch zu weiteren Auszeichnungen sich nicht entschließen.

VI. Abtheilung.

Tabakfabrikate.

Schnupf-, Rauch-, Kautabak und Cigarren waren in manchfaltigen Sorten von 57 Ausstellern eingesendet worden, unter denen Viele mehrere der angeführten Fabrikate gleichzeitig geliefert hatten. Am reichlichsten war die Cigarrenfabrikation, nämlich durch 44 Firmen vertreten; Rauchtabake waren von 16 und von ebenso vielen Schnupftabake ausgestellt; nur 2 hatten Kautabake eingesendet. Die Gesammtzahl der Aussteller aus den einzelnen Staaten betrug für Bayern 18, Großherzogthum Hessen 7, Preußen 8, Baden 5, Würtemberg und Frankfurt a. M. je 4, Braunschweig, Bremen, Hamburg und Nassau je 2, Oesterreich selbstverständlich nur 1 und ebensoviel für Hannover und Oldenburg.

Aus der großen Anzahl der Aussteller würde, wenn es nicht schon bekannt wäre, auf die Ausdehnung der Tabakindustrie geschlossen werden müssen; ebenso wie es sich deutlich zeigt, daß sie für Cigarren am bedeutendsten ist. Die größte nationalöconomische Wichtigkeit hat dieselbe übrigens für Deutschland durch die Verarbeitung des inländischen Tabaks und des Exportes der daraus gefertigten Cigarren nach Amerika und Australien, welche seit ungefähr 10 Jahren in überraschender Weise sich gehoben haben; der Export (im Jahre 1853) repräsentirte ein Kapital von 1 Million Gulden. Der Hauptsitz der Tabakskultur ist die bayerische Pfalz und die daran gränzenden Distrikte von Großherzogthum Hessen und Baden. Im Jahre 1852 bestanden in der Pfalz 43 Fabriken, die mit 644 Arbeitern 12,143 Ctr. Rauch- und Schnupftabak und 29,860,000 Stück Cigarren producirten, welche größtentheils exportirt wurden. Im Jahre 1853 sind durch die Vermittlung eines einzigen Hauses nur allein nach Oesterreich 45,000 Ctr. Pfälzer Tabak à 12 fl. per Ctr. verkauft worden. Der Werth des Rohproductes verdoppelt sich aber durch die Verarbeitung und daraus läßt sich entnehmen, wie bedeutend der jährliche

Gewinn ist, der sich unter die Fabrikanten und Arbeiter vertheilt. Letztere erhalten für die vollständige Fertigung von 1000 Stück Cigarren, je nach der Qualität des Tabaks und Façon der Cigarren 1 fl. 20 kr. bis 3 fl. Pfälzer Tabake zu 40 fl. per Centner werden auch nach England, Spanien u. s. w. versendet, um wegen ihrer schönen Farbe, fettigen Aussehens und schönen Brennens als Deckblatt verwendet zu werden. Weniger bedeutend ist der Tabaksbau in einigen andern Gegenden von Bayern, in Württemberg, Preußen und Sachsen. Aus letzterem Lande waren indessen Cigarren eingesendet worden, um die Brauchbarkeit des sächsischen Tabaks zur Cigarrenfabrikation daran zu prüfen und es ist das Ergebniß der Prüfung ganz zu Gunsten dieses Tabaks ausgefallen, dem eine gute Zukunft vorausgesagt werden kann.

Die Preiswürdigkeit der Cigarren richtet sich nach der Qualität des Wickels und der Decker einerseits und der sorgfältigen Bearbeitung andrerseits, wovon schließlich beim Rauchen das regelmäßige Brennen und die Wirkung auf Nase und Zunge abhängt. Mit Rücksicht hierauf ist die große Denkmünze zuerkannt worden der Firma Peter Zimmermann in Speyer (Nr. 1102), deren Fabrikate an Pfälzer Cigarren zum Export sich vor allen andern durch vorzügliche Arbeit, Ausstattung und Billigkeit auszeichneten. Dieselbe Auszeichnung wurde der k. k. Tabakfabriken-Direction in Wien (Nr. 3360) zu Theil, deren Fabrikate in allen Beziehungen den besten auf der Ausstellung vorhandenen vereinsländischen an die Seite gestellt werden mußten, was um so mehr Anerkennung verdient, als in diesem Falle keine Concurrenz eine zwingende Kraft ausübt, sondern der richtigen Einsicht und dem verständigen Willen der Direction allein das Verdienst zukommt. Mit der Erzeugung der in Oesterreich verbrauchten Tabakfabrikate sind gegenwärtig 25 Fabriken mit mehr als 28,000 Arbeitern beschäftigt, wovon 21,000 auf die Cigarrenfabrikation kommen. Der Verbrauch an in diesen Fabriken erzeugten Cigarren hat im Jahr 1853 725,553,000 Stück, im Gewichte von 56,020 Ctr. 96 Pfd. und einen Verkaufswerth von 12,560,659 fl. repräsentirend, betragen und seit dem Jahre 1850 sich über das Doppelte, nämlich um 122,6 pCt., vermehrt. Zwei andere Fabriken, nämlich die von W. Ermeler und Comp. in Berlin (Nr. 4954) und Carl und Wilh. Carstanjen in Duisburg (Nr. 5392), wurden gleichfalls der höchsten Auszeichnung für würdig erachtet, nicht blos wegen der Vorzüglichkeit ihrer Cigarren, sondern auch ihrer Rauch- und Schnupftabake, und in Berücksichtigung ihres großen Geschäftsbetriebes. Durch die Ehrenmünze wurden ausgezeichnet F. A. Baader in Lahr (Nr. 117), Gebr. Mayer in Mannheim (Nr. 165), G. W. Eschelmann und Comp. (Nr. 167) in Mannheim, Franz Ant. Schmitgen

in Oggersheim (Nr. 1103), W. Eckert und Comp. in Frankfurt a/M. (Nr. 2635), Heinr. Kern in Landau (ohne Nummer) und Blume und Comp. in Braunschweig (Nr. 2608) wegen vorzüglicher Beschaffenheit ihrer Cigarren. Belobend erwähnt wurden W. Höber in Mannheim (Nr. 169a), G. A. Schmitgen in Speyer (Nr. 1104) wegen guter Beschaffenheit und Billigkeit ihrer Fabrikate.

Trotz des erstaunenswerthen, von Jahr zu Jahr sich steigernden Verbrauchs an Cigarren ist doch auch der Verbrauch an Rauchtabak, wenigstens in manchen Gegenden Deutschlands, nicht unbedeutend und gleichfalls in einer Zunahme begriffen, wie theils schon aus der weiter oben gemachten Angabe über die Rauchtabakfabrikation in der Pfalz, theils aus dem Consum an Rauchtabak in Oesterreich hervorgeht, welcher im Jahre 1853 456,372 Ctr. 78 Pfd. betrug im Werthe von 17,774,354 fl. und seit 1850 um 70,5 pCt. zugenommen hat, was nicht allein auf Rechnung der Ausdehnung des Tabakmonopols über Ungern kommen kann. Von den ausgestellten Rauchtabaken wurden die von M. van Delden en Zoonen in Köln (Nr. 5550) als die vorzüglichsten anerkannt und durch die Ehrenmünze ausgezeichnet; die von Gebr. Bestelmeier in Nürnberg (Nr. 1636), Georg Christ in Aschaffenburg (Nr. 2176) und Gebr. Wechsler in Ulm (Nr. 6373) wegen guter Fabrikation belobend erwähnt.

In der Schnupftabakfabrikation besteht die schwierigste und zugleich wichtigste Aufgabe des Fabrikanten in der richtigen Leitung der Fermentation; davon hängt die Feinheit und Reinheit des Geruchs der Waare, sowie das Verhalten zwischen den Fingern (die mehr oder weniger harzige Beschaffenheit) ab. Die zwei Hauptarten von fermentirtem Schnupftabak, Pariser und Carotten, verdanken ihre abweichenden Eigenschaften der verschiedenen Behandlung bei der Fermentation, denn bei ersterem fermentirt der Tabak in Blättern, die befeuchtet, zu Haufen geschichtet werden, bei letzterem in Carotten, die in mit Salzwasser befeuchtete Tücher eingebunden sind. Die Fermentation des Pariser Tabaks, wie sie von der französischen Regie eingeführt ist, bedarf zu ihrer Vollendung 4—5 Monate, ist daher kostspielig; man hat deßhalb in manchen Fabriken Deutschlands eine Abänderung eintreten lassen, um den Prozeß in eben so vielen Wochen zu beendigen. Sie besteht darin, daß man, anstatt wie in Frankreich große Haufen aus den schwach befeuchteten Blättern in Räumen des Erdgeschosses zu bilden, die Blätter stark anfeuchtet und in kleinen Haufen in den Keller legt. Dadurch erreicht man zwar eine Ersparniß an Capitalzinsen, aber die Qualität des Productes ist offenbar geringer. So fermentirte Tabake besitzen einen eigenthümlichen Beigeruch, „Wassergeruch", und verlieren durch Austrocknen alles

Aroma und flüchtige Alkali. Die Carottenfermentation (sogenanntes „Schwitzen") geht weit langsamer von statten, als die des Pariser Tabaks und braucht zu ihrer Vollendung 4—5 Jahre, doch benutzt man die Carotten auch schon nach 1—2 Jahren und unterscheidet deßhalb alte und junge, wovon erstere einen feinern Geruch, letztere einen zwar stärkern aber weniger feinen Geruch und mehr Harz besitzen.

Die angeführten Verhältnisse bieten die sichersten Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Schnupftabake und der Tüchtigkeit der Fabrikation. Sie sind daher auch von dem Ausschusse zur Grundlage genommen und die gleichnamigen Tabake nach den Preisen geordnet mit einander verglichen worden. Parfümirte und solche Tabake, welche mit aromatischen Stoffen versetzt fermentirt werden, konnten selbstverständlich nicht berücksichtigt werden. Das Vorzüglichste in allen Sorten war von der Regensburger Fabrik der Gebr. Bernard (Nr. 1224) ausgestellt und wurde diese deßhalb zur Auszeichnung durch die große Denkmünze vorgeschlagen. Die Ehrenmünze wurde zugesprochen den Firmen Jos. Walter in Godramstein (Nr. 1101), Gölzenleuchter, Simeons und Comp. in Offenbach a/M. (Nr. 3079) und C. Gräff in Bingen (Nr. 3080). Die Fabrikate der beiden ersteren verdienten diese Auszeichnung durch Reinheit und Güte bei gewöhnlichen Preisen, die des letztern noch überdieß durch große Billigkeit.

Auszeichnungen.

I. Abtheilung.

Mehl und Mühlfabrikate, Stärke, Teigwaaren, Oblaten.

Große Denkmünze.

256 **Chr. Aug. Erich**, Fabr., Firma: C. A. Erich, in München (**Bayern**) — wegen Schönheit und Ausgiebigkeit des ausgestellten Mehles.

1638 **Wiß'sche Kunstmühle** in Nürnberg (**Bayern**) — für Schönheit und Reinheit des Fabrikats und Ausdehnung des Betriebes.

3342 **Priv. Dampfmühlenactiengesellschaft** in Wien (**Oesterreich**) — in Betracht der Schönheit und Ausgiebigkeit des Products und Großartigkeit ihrer Leistung.

4506 **T. G. Nietsch**, Director der Getreidebesteinfabr. in Rudoletz (**Oesterreich**) — für die Erfindung des zur Biererzeugung in den Tropenländern und auf Schiffen vorzüglich geeigneten Extracts „Getreidesteines".

4722 **Technische Direction der Walzmühle** in Pest (**Oesterreich**) — wegen ausgezeichneter Qualität des Fabrikats und Ausdehnung des Geschäfts.

Ehrenmünze.

255 **Simon Frh. v. Eichthal**, Firma: Eichthal'sche Mühle, in München (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Beschaffenheit der Mehlproben. (S. a. VII. Gr. VI. Abth.)

(Auszeichnungen. I. Mehl u. Mühlfabrikate, Stärke, Teigwaaren, Oblaten.)

(Ehrenmünze.)

1086 **Joh. Bapt. Zwick** in Frankenthal (**Bayern**) — für vorzügliche Beschaffenheit der Stängelstärke.

1221 **Hammerschmidt's Eidam** (Neuffer) in Regensburg (**Bayern**) — in Berücksichtigung der Leistung und des rationellen Geschäftsbetriebes seiner Kunstmühle. (S. a. IX. Gr.)

1623 **C. A. Wolf**, Stärkefabr. in Ansbach (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Beschaffenheit des Sago.

2178 **Christ. Voit** in Schweinfurt (**Bayern**) — in Berücksichtigung der Schönheit der Fabrikate und renommirten Leistungen der Schweinfurter Kunstmühle.

6928 **Johann Schmidt** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen ausgezeichneter Teig- und Gummi-Oblaten.

2687 **A. H. Tillem & C.**, Cakesbäckerei in Hamburg (**Hamburg**) — wegen Schönheit und Güte ihrer Mahlproducte und Schiffsbrode.

3069 **Ant. Rheinländer** in Bingen (**Großh. Hessen**) — für vorzügliche Beschaffenheit der ausgestellten Stärkeproben.

3072 **G. W. Hofmann** in Jugenheim (**Großh. Hessen**) — wegen vorzüglicher Qualität seines Sago.

3073 **D. C. W. Philippi** in Jugenheim (**Großh. Hessen**) — für vorzügliche Qualität des ausgestellten Sago.

4193 **A. H. Hirsch**, Kartoffelsyrup- und Gummierzeuger in Jungbunzlau (**Oesterreich**) — wegen Schönheit und Reinheit des Dextrins.

4194 **C. Hawranek & Singer**, Kunstmühlbesitzer in Troja (**Oesterreich**) — wegen guter Beschaffenheit und Ausgiebigkeit ihrer Mahlproducte.

4208 **Jordan & Söhne** in Tetschen (**Oesterreich**) — für Schönheit ihres Weizenmehls und Ausdehnung des Etablissements.

5394 **Gebrüder Peter & Jos. Schram** in Neuß (**Preußen**) — wegen Schönheit und guter Auswahl weißer und gefärbter Stärken.

Belobende Erwähnung.

941 **Jos. Hällmayr**, Stärkemacher in Vilshofen (**Bayern**) — wegen Schönheit seines Fabrikats.

1637 **Hauser & C.** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen Schönheit und guter Beschaffenheit der Nudeln.

1639 **J. Löhner**, Firma: Pickel's Wwe., in Nürnberg (**Bayern**) — wegen großer und schöner Auswahl seiner Oblaten.

2795 **Landwirthschaftlicher Provinzialverein** in Uelzen (**Hannover**) — wegen Schönheit seiner Buchweizen- und Hafergrütze, und deren Wichtigkeit für den Handel.

— **Maria Therese Gschloß** in Eschwege (**Kurfrstth. Hessen**) — wegen Manchfaltigkeit ihrer ausgestellten Oblaten.

3071 **Deiß & Lehne** in Offstein (**Großh. Hessen**) — wegen guter Qualität ihrer Kartoffelstärke und Stärkezucker.

4519 **G. Walniczek**, Stärkeerzeuger in Austerlitz (**Oesterreich**) — für Schönheit der Weizenstärke.

4724 **Jos. Gallauner**, privil. Teigwerkfabr. in Temesvár (**Oesterreich**) — für gute Qualität seiner Maccaroni.

(Belobende Erwähnung.)

5171 **Herrmann Löbbeke**, Gutsbesitzer in Mahndorf (**Preußen**) — für Schönheit und vollkommene Rundung der Graupen.

5248 **Joh. And. Karst** in Erfurt (**Preußen**) — wegen Schönheit der ausgestellten Graupen.

5294 **Rolf & C.**, Dampfmahlmühle in Bielefeld (**Preußen**) — wegen Schönheit der ausgestellten Graupen.

5724 **Hugo Bouffée** in Maltitz bei Weißenberg (**Sachsen**) — wegen guter Beschaffenheit seiner Stärke.

II. Abtheilung.

Conditorwaaren, Lebkuchen, Chocolade, Eßwaaren.

Große Denkmünze.

1099 **Buhl**, rheinische Früchtenhandlung in Deidesheim (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Güte und Schönheit sowohl der candirten als eingemachten Früchte, sowie wegen billiger Preises derselben und Ausdehnung des Geschäfts.

Ehrenmünze.

169 **C. H. Hoff**, Conditor in Mannheim (**Baden**) — für Schönheit und Güte der ausgestellten eingemachten und getrockneten Früchte.

272 **Carl Rottenhöfer**, Fabr. in München (**Bayern**) — wegen Schönheit und Manchfaltigkeit der ausgestellten Gegenstände aus Chocolade.

2690 **L. Mulsow & C.**, Fabr. in Hamburg (**Hamburg**) — wegen vorzüglicher Beschaffenheit der conservirten Fleischspeisen.

6854 **Brand & C.** in Hamburg (**Hamburg**) — wegen Vorzüglichkeit ihrer Bonbons, gesammten Conserven und Pickels.

2929 **O. Lindenbauer**, Fabr. in Hanau (**Kurfrstth. Hessen**) — für gute mechanische Mischung, Reinheit der Masse, Feinheit und Reinheit des Geschmackes der ausgestellten Chocoladesorten. (S. a. III. Gr. V. Abth.)

3235 **D. H. Carstens**, Fabr. in Lübeck (**Lübeck**) — wegen vorzüglicher Beschaffenheit seiner Conserven.

3267 **Gg. Heck**, Conditor in Diez (**Nassau**) — wegen vorzüglicher Beschaffenheit der Tragant- und Glasurarbeiten.

3364 **Carl Holzmann**, Chocolademacher in Wien (**Oesterreich**) — wegen guter mechanischer Mischung, Reinheit der Masse, Feinheit und Reinheit des Geschmackes der ausgestellten Chocoladesorten.

4060 **Joh. Lepuschitz**, Gutsbesitzer in Kematen bei Innsbruck (**Oesterreich**) — wegen vorzüglicher Qualität und Imitation seines Parmesan-Käses.

4196 **J. Fr. Duda**, Chocoladefabr. in Prag (**Oesterreich**) — wegen guter mechanischer Mischung, Reinheit der Masse, Feinheit und Reinheit des Geschmackes seiner Chocoladesorten.

4868 **K. Rosenthal**, Kaufmann in Greifswalde (**Preußen**) — wegen Ausdehnung des Geschäfts der Zubereitung von Fischarten der Ostsee als Handelswaare.

5402 **Wilh. Schmellitscheck** in Wesel (**Preußen**) — für Chocolade, wegen guter mechanischer Mischung, Reinheit der Masse, Feinheit und Reinheit des Geschmackes.

(Auszeichnungen. II. Conditorwaaren, Lebkuchen, Chocolade, Eßwaaren.)

(Ehrenmünze.)

5726 **Jordan & Timäus** in Dresden (**Sachsen**) — wegen guter mechanischer Mischung, Reinheit der Masse, Feinheit und Reinheit des Geschmackes der ausgestellten Chocolade.

6365 **Gebr. Goll**, Tragantwaarenfabrik. in Biberach (**Württemberg**) wegen vorzüglicher Arbeit ihrer Tragantfiguren und Ausdehnung des Geschäftes.

Belobende Erwähnung.

268 **Jos. Neßler**, Conditor in München (**Bayern**) — wegen schöner Arbeit an dem Tafelaufsatz u. a.

1624 **F. Bub**, Conditor in Ansbach (**Bayern**) — wegen Schönheit der Arbeit bei dem Blumenbouquet.

1628 **C. Hoff**, Conditorgehilfe in Rothenburg a/T. (**Bayern**) — wegen schöner Arbeit an dem Blumenstrauß aus Zucker.

1631 **H. Häberlein**, vormals J. M. Schores in Nürnberg (**Bayern**) — wegen Schönheit und guter Beschaffenheit seiner Lebkuchen.

2791 **H. Sassen**, Landwirth und Bierbrauer in Norden (**Hannover**) — wegen guter Qualität seines Edamer Käses.

3237 **G. K. Hahn & C.**, Fabrik. in Lübeck (**Lübeck**) — wegen Güte der Conserven.

4659 **Nikolaus Lewicki**, Lebzelter in Lemberg (**Oesterreich**) — wegen guter Qualität und Schönheit seiner Lebkuchen.

6361 **G. A. Weiß** in Stuttgart (**Württemberg**) — für schöne Arbeit in Chocolade.

6362 **J. F. Ludwig**, Conditor in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen Schönheit seiner Dragée's.

6364 **G. A. Tröglen**, Conditor in Ulm (**Württemberg**) — wegen schöner Arbeit der Zuckermasse.

III. Abtheilung.

Zucker.

Große Denkmünze.

164 **Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation** in Waghäusel (**Baden**); — der Melis Nr. 1 dieser Fabrik nimmt unter den eingesendeten Proben eine der ersten Stellen ein, der weiße ist der schönste auf der Ausstellung; der Farin gehört zu den besten; der Spiritus ist sehr stark und rein; der Betrieb großartig.

1348 **Theodor Schmidt**, Zuckerraffinerie- und Spiritusfabr. in Bayreuth (**Bayern**) — mit Rücksicht auf seine gesammten Leistungen, insbesondere aber wegen ausgezeichneter Beschaffenheit der Raffinade.

4197 **A. Schöller**, Zuckerfabrikbesitzer in Czakowitz (**Oesterreich**) — wegen ausgezeichneter Beschaffenheit seiner Raffinade.

4507 **Robert & C.**, Runkelrübenzuckerfabr. in Großseelowitz (**Oesterreich**) — in Anbetracht der manchfaltigen Producte von großer Schönheit und Güte.

6175 **Arnoldi**, Zuckerfabr. in Gotha (**S.-Coburg-Gotha**) — wegen ausgezeichneter Leistungen in der Zuckerfabrikation.

Ehrenmünze.

1089 **Joh. Conr. Reihlen** in Friedensau bei Mutterstadt (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Beschaffenheit des raffinirten Melis.

1222 **F. J. Fickentscher** in Regensburg (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Beschaffenheit der Raffinade. (S. a. II. Gr.)

2686 **Dampfzuckersiederei von 1848** in der Vorstadt St. Pauli bei Hamburg (**Hamburg**) — wegen vorzüglicher Beschaffenheit der Raffinade.

3357 **Graf Blücher v. Wahlstadt** in Stauding (**Oesterreich**) — wegen vorzüglicher Beschaffenheit seiner Rohzucker- und Raffinadeproben.

3950 **Arnstein & Eskeles**, priv. Zuckerraffinerie in Graz (**Oesterreich**) — wegen vorzüglicher Qualität der Colonialraffinade.

4203 **A. Richter**, Fabr. in Königsaal (**Oesterreich**) — wegen vorzüglicher Beschaffenheit des Rohzuckers und Vielseitigkeit der Leistung.

5172 **Jac. Hennige**, Fabr. in Neustadt-Magdeburg (**Preußen**) — wegen vorzüglicher Qualität seiner Zuckersorten.

Belobende Erwähnung.

1 **Zuckerfabrik** Waldau bei Bernburg (**Anhalt-Bernburg**) — wegen der ausgestellten Farine.

3351 **Karl Klein**, privil. Großhändler und Fabr. in Dürnkrut, Wien (**Oesterreich**) — wegen guter Qualität seiner Rohzucker- und Melisproben.

3356 **Privilegirte Rübenzuckerfabrik** in Siegendorf bei Oedenburg (**Oesterreich**) — wegen guter Qualität des Rohzuckers.

3770 **Graf v. Arco-Valley**, bayer. Reichsrath, Zuckerfabrikbesitzer in Auroizmünster bei Ried (**Oesterreich**) — wegen Schönheit des Candis.

5176 **Frdr. Theod. Spengler & C.** in Magdeburg (**Preußen**) — wegen Güte ihres Rohzuckers.

IV. Abtheilung.

Spiritus, Liqueur, Bier, Essig.

Ehrenmünze.

2172 **Martin Jos. Fleischmann** in Aschaffenburg (**Bayern**) — wegen vollkommener Freiheit von Fusel seines ausgestellten Weingeistes.

3348 **Casim. Bauer**, privil. Liqueurfabr. in Wien (**Oesterreich**) — wegen ausgezeichneter Güte seiner Fabrikate, d. h. Reinheit des Spiritus und des Aromas und richtiges Verhältniß zwischen Wasser, Weingeist und Zucker.

4960 **J. A. Gilka**, Fabr. in Berlin (**Preußen**) — wegen ausgezeichneter Güte seiner Liqueure.

Belobende Erwähnung.

274 **J. J. Tipp & C.** in München (**Bayern**) — wegen Güte ihrer Liqueure.

4515 **A. S. Bauer**, Liqueur- und Rosogliofabr. in Brünn (**Oesterreich**) — wegen Güte seiner Fabrikate.

5325 **Baerst & Cüppers** bei Unna (**Preußen**) — wegen ausgezeichneter Güte ihrer Essenzen und Liqueure.

(Auszeichnungen.)

V. Abtheilung.

Wachs, Seife, Parfümerien, Wichse, Kerzen, Beleuchtungs-Gegenstände.

Große Denkmünze.

264 **J. Kron**, k. Hofparfümerie- und Toilettenseifenfabr. in München (**Bayern**) — wegen ausgezeichneter Schönheit und Billigkeit der Producte, Reinheit des Materials, eleganter Ausstattung und Umfangs der Fabrikation.

266 **Dr. M. Pettenkofer**, Holzgasanstalt am Eisenbahnhofe in München (**Bayern**) — wegen Wichtigkeit der Erfindung der Holzgasbeleuchtung durch gute Qualität des erzeugten Gases und vortheilhafte Verwendung der Nebenproducte. (S. a. IX. Gr.)

3087 **F. B. Grodhaus** in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — wegen der ausgezeichnetsten Qualität seiner Hausseifen, als Kernseifen und Reinheit der Bearbeitung, sowie seines bekannten Bestrebens zur Hebung dieses Fabrikationszweiges in Deutschland.

3350 **Erste österreichische Seifensiedergewerksgesellschaft**, Besitzer der Apollokerzen- und Seifenfabr. in Wien (**Oesterreich**) — in Rücksicht auf die ausgezeichnete Beschaffenheit der Stearinkerzen und des bekannten Rufes, sowie der großen Ausdehnung der Fabrik.

3355 **Priv. Millykerzenfabriksactiengesellschaft** in Wien (**Oesterreich**) — wegen der ausgezeichneten Beschaffenheit der Stearinkerzen, Billigkeit und Güte der Belvederekerzen und des bekannten Rufes, sowie der großen Ausdehnung der Fabrik.

Ehrenmünze.

168 **H. Groß**, Stearinfabr. in Mannheim (**Baden**) — für Schönheit und gutes Verhalten seiner Kerzen beim Brennen.

277 **K. k. priv. Millykerzen- & Seifenfabr.**, Eigenthum von Ferdinand Fhr. v. Schätzler in München (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Qualität der Stearinkerzen. (S. a. bei den belobenden Erw. dieser Abth.)

278 **C. Wassermann**, Fabr. in München (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Qualität der Stearinkerzen, sowie wegen Schönheit und Manchfaltigkeit der Farben seiner gefärbten Kerzen. (S. a. bei den belobenden Erw. dieser Abth.)

2684 **J. S. Douglas, Söhne**, in Hamburg (**Hamburg**) — wegen vorzüglicher Qualität der Toilettenseifen.

3086 **Baubel & Martenstein** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — für sehr gute Qualität der Hausseifen und in Anbetracht der Ausdehnung des Geschäfts.

4195 **F. A. Müller & Söhne**, Fabr. in Prag (**Oesterreich**) — für Schönheit und gutes Verhalten der Stearinkerzen beim Brennen, sowie Güte ihrer Seifen.

4807 **Hoyer & Sohn**, Fabr. in Oldenburg (**Oldenburg**) — für Schönheit und gutes Verhalten der Kerzen beim Brennen, dann wegen guter mechanischer Mischung, Reinheit der Masse, Feinheit und Reinheit des Geschmacks ihrer Chocolademuster.

5552 **Joh. Maria Farina** in Köln, Tettenhennen Nr. 17 (**Preußen**) — wegen Feinheit, Lieblichkeit und Dauer des Geruchs seines cölnischen Wassers.

5556 **Joh. Maria Farina** in Köln, Jülichsplatz Nr. 2 (**Preußen**) — für Feinheit, Lieblichkeit und Dauer des Geruchs seines cölnischen Wassers.

5730 **Frdr. Struve** in Leipzig (**Sachsen**) — wegen vorzüglicher Beschaffenheit seiner gestoßenen Seifen.

(Ehrenmünze.)

6376 **Münzing & C.** in Heilbronn (**Württemberg**) — für ihre Gesammtleistungen in Stearin und Seife und der bewiesenen Kunstfertigkeit in Ausführung des Ausstellungsgegenstandes. (S. a. III. Gr. I. Abth.)

Belobende Erwähnung.

261 **Georg Hirmer,** Fabr. in München (**Bayern**) — wegen schöner Arbeit der Tischplatten aus Toilettenseife, verfertigt von Gallenmüller.

277 **K. b. privileg. Millykerzen- und Seifenfabr.,** Eigenthum von **Ferd. Frhr. v. Schätzler** in München (**Bayern**) — wegen Güte der Elainseife.

278 **E. Wassermann,** Fabr. in München (**Bayern**) — wegen Güte der Elainseife.

939 **J. Luckner,** Wachszieher in Landshut (**Bayern**) — für ausgezeichnete Weiße seiner ausgestellten Wachstafeln.

1353 **Paul Küneth,** Seifensiedermeister in Gefrees (**Bayern**) — wegen guter Beschaffenheit seiner Kernseife.

1354 **Joseph Küneth,** Seifensiedermeister in Gefrees (**Bayern**) — wegen guter Beschaffenheit seiner Kernseife.

2181a **J. B. Riedergesees** in Kissingen (**Bayern**) — für Härte, Weiße und gutes Verhalten der Lichter beim Brennen.

6778 **J. W. Bense,** Hofseifenfabrikant in Braunschweig (**Braunschweig**) — wegen guter Qualität seiner Waschseife.

3089 **Fleischmann, Wwe.,** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — wegen schöner Färbung der Stearinlichter.

3341 **G. Hartl,** b. Seifensieder in Wien (**Oesterreich**) — für gute Qualität seiner Wasch- und Toilettenseifen.

4031 **Joh. Nep. Bader** in Görz (**Oesterreich**) — für Schönheit und gutes Verhalten seiner Kerzen beim Brennen.

4690 **J. Reali & Gavazzi** in Venedig (**Oesterreich**) — für Schönheit und gutes Verhalten der Kerzen beim Brennen.

4956 **A. W. Bullrich,** Firma: F. C. Stegmann, Hoflieferant in Berlin (**Preußen**) — wegen Manchfaltigkeit und Schönheit seiner Cocosseifen.

4958 **Heinr. Sarre, jun.,** in Berlin (**Preußen**) — wegen guter Beschaffenheit seiner Elainseife.

5728 **Ludwig Künzelmann,** Seifenfabr. in Dresden (**Sachsen**) — wegen Billigkeit und guter Qualität seiner ordinären Toilettenseifen.

VI. Abtheilung.

Tabakfabrikate.

Große Denkmünze.

1102 **Peter Zimmermann,** Fabr. in Hochdorf (**Bayern**) — zeichnete sich unter allen vorliegenden Pfälzer-Cigarren durch Schönheit der Arbeit, Billigkeit des Preises und schöne Ausstattung aus.

1224 **Gebr. Bernard,** Fabr. in Regensburg (**Bayern**) — wegen vorzüglicher, reiner Fabrikation ihrer Schnupftabake in allen Sorten.

3360 **K. k. Tabakfabriken-Direction** in Wien (**Oesterreich**) — wegen der sorgfältigen und richtigen Behandlung der angewendeten Tabaksorten bei allen ausgestellten Fabrikaten, welche hinsichtlich der Schönheit der Arbeit

(Auszeichnungen. VI. Tabakfabrikate.)

(Große Denkmünze.)

allen vorhandenen Fabrikaten des Zollvereins an die Seite gestellt werden können, was bei der Abwesenheit jeder Concurrenz besonders anerkannt werden muß.

4954 **Wilh. Ermeler & C.** in Berlin (**Preußen**) — wegen der großen Vollendung der Arbeit in den Tabakfabrikaten dieses Etablissements, eines der ersten in Preußen.

5392 **Carl & Wilh. Carstanjen** in Duisburg (**Preußen**) — die Fabrikate zeichnen sich durch eine große Vollendung der Arbeit aus und ist diese Fabrik gleichfalls als eine der ersten Preußens anzuerkennen.

Ehrenmünze.

117 **F. A. Baader** in Lahr (**Baden**) — wegen der schönen Arbeit seiner Pfälzer Cigarren zum Export.

165 **Gebr. Mayer**, Cigarrenfabr. in Mannheim (**Baden**) — wegen des schönen Fabrikats ihrer Cigarren aus Pfälzer- und amerikanischen Tabaken.

167 **G. B. Eschelmann & C.**, Cigarrenfabr. in Mannheim (**Baden**) — in Berücksichtigung der schönen Arbeit der Pfälzer Cigarren zum Export und der wohlfeilen Preise.

1101 **Jos. Walter** in Godramstein (**Bayern**) — wegen Reinheit der Fabrikation der Schnupftabake ohne Beimischung fremder Stoffe.

1103 **Frz. Ant. Schmitgen** in Oggersheim (**Bayern**) — wegen schöner Arbeit, Billigkeit der Pfälzer Cigarren zum Export.

— **Heinr. Kern** in Landau (**Bayern**) — wegen Schönheit des Fabrikats der Pfälzer Cigarren.

2608 **Blume & C.**, Kaufmann in Braunschweig (**Braunschweig**) — wegen vorzüglicher Arbeit und richtiger Mischung der Cigarren aus amerikanischen Blättern.

2635 **W. Eckert & C.** in Frankfurt (**Frankfurt**) — wegen großer Auswahl und guter Arbeit der Cigarren.

3079 **Gölzenleuchter, Simeons & C.** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — wegen guter Fermentation ihrer Schnupftabake, besonders einer Sorte Pariser.

3080 **Carl Gräff** in Bingen (**Großh. Hessen**) — wegen Billigkeit und guter Beschaffenheit der Schnupftabake.

5550 **M. van Delden en Zoonen** in Köln (**Preußen**) — wegen vorzüglicher Qualität ihrer Rauchtabake.

Belobende Erwähnung.

169a **Wilh. Hoeber** in Mannheim (**Baden**) — wegen schöner Arbeit seiner Cigarren.

1104 **G. A. Schmitgen** in Speyer (**Bayern**) — wegen schöner Bearbeitung seiner Cigarren.

1636 **Gebr. Bestelmeier**, Tabakfabr. in Nürnberg (**Bayern**) — wegen guter Fabrikation der Rauchtabake.

2176 **Gg. Christ**, Cigarren- und Tabakfabr. in Aschaffenburg (**Bayern**) — wegen guter Fabrikation der Rauchtabake.

6373 **Gebr. Wechsler** in Ulm (**Württemberg**) — wegen guter Qualität ihrer mittleren und ordinären Rauchtabake.

II. Abschnitt.

Weine.

Berichterstatter:

Michael Oppmann, k. Kellermeister in Würzburg.

In der **IV.** Gruppe bildeten die Weine einen Hauptgegenstand industrieller Beachtung, da von den besten Erzeugnissen Deutschlands eine reiche Auswahl zur Ausstellung gebracht war.

Die Zahl der zu prüfenden Weinsorten betrug 339. Von 55 Ausstellern kamen 25 auf Oesterreich, 18 auf Bayern, 3 auf Baden, 4 auf Württemberg, 2 auf Sachsen und je 1 auf Hannover, Nassau und Preußen.

Der Rheingau, dessen Vertretung so wünschenswerth gewesen wäre, war leider nicht repräsentirt, nur 2 Sorten von moussirenden Weinen aus Eltville Nr. 3268 waren eingegangen, welche die alleinige Vertretung dieses so renommirten Weinlandes bildeten. Ebenso fehlten Proben der bessern badischen, der schönen markgräfler Weine, denen, hätte man sie in den Kreis der Würdigung ziehen können, sicherlich eine Auszeichnung nicht entgangen wäre.

Die Sendung von der k. Hofkellerei in Stuttgart konnte nicht aufgefunden werden.

Zur Prüfung so vieler Weine und zur Feststellung einer begründeten Classification glaubte die Commission noch einige Sachverständige zuziehen zu müssen; sie verstärkte sich daher durch die Herren: Hofkellermeister Tambosi, Weinhändler Ott, beide aus München, Regierungsrath Dr. Zeller in Darmstadt und E. Seybel aus Wien, dann Hrn. Weinhändler Mayer aus Pest, und nahm sofort sämmtliche Prüfungen in den Vormittagsstunden in dem hiezu bestimmten Lokale vor.

Um indessen einen richtigen Ueberblick der verschiedenen Qualitäten zu gewinnen, wurden die Weine vorerst nach Ländern und Gegenden ausgeschieden und hiebei die süßen oder Ausbruchweine nach Abstufungen zusammengestellt.

Die Probe der moussirenden Weine bildete den Schluß, wobei dieselben ebenfalls erst nach Ländern, dann aber im Zusammenhalte zu einander probirt wurden, da dem Weine dieser Art ein gemeinschaftlicher Grundcharacter innewohnt.

Ueber jede einzelne Sendung wurde von der Commission berathen, Beschluß gefaßt und das Protocoll festgestellt, wozu das Commissionsmitglied Herr Jordan aus Deidesheim eine ausführliche Zusammenstellung den Acten beigelegt hat.

Die hauptsächlichsten Motive und die zuerkannten Auszeichnungen lassen sich in folgender Darstellung gedrängt zusammenfassen, welche zugleich eine kurze Charakteristik der betreffenden Weine bildet.

I. Oesterreichische Weine.

Von den interessanten und reichhaltigen Sendungen, welche aus Oesterreich zur Ausstellung gekommen waren, zeichneten sich die Weine des Franz Leibenfrost, Hofweinlieferanten in Wien (Nr. 3346) durch ihre Qualität aus. Die rothen Sorten, besonders die Böslauer Baugut, ein sehr reingähriger Wein mit gedeckter Farbe, und der 1848er Villaner sind besonders noch wegen ihres Preises zu bemerken, der bei benannten Vorzügen als sehr niedrig bezeichnet werden muß.

Die süßen Weine, — 1848er Ruster Ausbruch, 1811er Tokayer Essenz fanden durch ihre Güte allgemeine Anerkennung; besonders aber nimmt der 1797er Kron-Tokay durch delicate Süße, feinsten aromatischen Geschmack den ersten Rang unter den eingesandten Weinen dieser Art ein.

Die Commission beantragte deßhalb für diese Sendung die große Denkmünze.

Die Weine des J. G. Scherzer, Weinhändlers in Wien (Nr. 3361) bestanden aus 7 Proben weißen und 12 Proben rothen Weines. Unter den weißen Weinen zeichnen sich aus: Böslauer Ausstich, 1797er Prälaten Wein und Böslauer-Rießling. Letztere Sorte ist sehr reingährig und wohlschmeckend, weßhalb angenommen werden darf, daß diese Traube auch auf dortigem Boden sehr vortheilhaft gepflanzt werden kann.

Der Prälaten Wein ist edel, wird aber einem an junge, süße Weine gewöhnten Gaumen weniger munden.

Von den rothen Weinen sind Böslauer Blume und Carlowitzer Klostergarten als gute und besonders billige Weine hervorzuheben. Ihnen wurde die Ehrenmünze zuerkannt.

B. de Fedrigotti, in Isera, sandte 9 Flaschen Wein von 1844 — 1852, wovon sich Nr. 8, Isera santo, durch Süße und Wohlgeschmack auszeichnete. Die Billigkeit der Preise und die sorgfältige Behandlung der Weine veranlaßten die Commission, Belobung auszusprechen.

Alois Haase, Weingroßhändler in Znaim, sandte 67 Sorten von weißen und rothen Weinen von 1802 — 1852. Der 1848er

Gurwitzer, 1834er und 1848er Zuckermantler, 1852er dto. erhielten wegen ihrer Reinheit und der Billigkeit der Preise eine Belobung; ebenso waren bei der Sendung des Gutsbesitzers J. Fejös in Szerárd, Proben von 1846er und 1852er Szerárder Wein, für welche gleichfalls Belobung beschlossen wurde.

Von den durch Großhändler J. A. v. Jálics in Pest übersandten Weinen in 15 Proben sind hervorzuheben: 1841er Egri, 1834er Menesi, 1834er Tokay und Villany, welche als recht gute Weine Belobung erhielten.

Bei den zur Ausstellung gebrachten Weinen des M. Nagy in Temeswár (Nr. 4725) befanden sich als bemerkenswerth Proben Meneser alter und Tokayer ächter, welche von delicater Süße und vortrefflichem Geschmack sind, weßwegen die Ehrenmünze beantragt und beschlossen wurde.

A. Bánhidi in Arad (Nr. 4726) errang sich eine Belobung für Meneser Ausstich, welcher sich durch Fülle und Delicatesse auszeichnete.

S. Lenk in Oedenburg (Nr. 4727) gab 13 Proben ungerischer Weine, worunter zu bemerken sind: 1841er Oedenburger herber, Ruster-Muscat Essenz und Meneser Essenz; beide letztere angenehme, wohlschmeckende Damenweine, welche Belobung erhielten.

J. Flandorffer in Oedenburg (Nr. 4728) hatte in seiner Sendung von 80 Flaschen mehrere Sorten von guter Qualität. Besonders zeichneten sich als sehr delicate Weine aus: 1848er Oedenburger Naturwein, feinster Meneser Ausbruch, Muscat-Ausbruch und Tokayer Ausbruch. Auch Szerárder Rother wurde als trefflicher Wein befunden. Die Ehrenmünze wurde hiefür zuerkannt.

Die Stadtgemeinde Mediasch in Siebenbürgen beschickte die Ausstellung mit einer sehr interessanten Sammlung von Weinen, die sich durch Güte und sehr billige Preise bemerklich machten. Die jüngeren Weine in schöner Gähre; 1834er südlichen Characters, voll Feuer; 1846er sehr edel; die 1841er von einer seltenen Delicatesse und Feinheit, so daß für diese vortrefflichen Weine die große Denkmünze beantragt wurde.

J. A. von Augusz, Vice-Präsident in Ofen, erhielt für die eingesandte Probe Rothwein wegen deren guter Qualität eine Belobung.

Aus den vorstehenden Auszeichnungen, welche den österreichischen Ausstellern zuerkannt wurden, ist leicht zu entnehmen, wie reichhaltig Oesterreich an Weinen vertreten war. Die Weine selbst zeigten nach der Verschiedenheit ihrer Heimath, der Traubensorten und Behand-

lungsweisen die verschiedensten Charactere. Die rothen Weine von Szerárd hatten mitunter sehr reinen Geschmack, waren gewürzhaft und gut gedeckt, so daß einige Sorten an französische Erzeugnisse an der Rhone erinnerten, z. B. 1846er Szerárder aus der Sendung des Herrn v. Jálics in Pest. Ebenso waren mehrere weiße Weine vorgesetzt, die durch ihre Reingährigkeit sich bemerkbar machten; es waren dieß Weine von Gumpoldskirchen und einige mährische Weine.

Bei dem Vergleiche dieser verschiedenen Weinsorten unter sich machte die Commission in Bezug auf die mitunter außerordentlich billig gestellten Preise die Bemerkung, daß oft junge und wohlschmeckende Weine den ältern, mit Firnen, sehr weinigem Geruch und herbem Geschmack versehenen im Preise nachgesetzt waren, wie denn überhaupt die Preisverhältnisse der ausgestellten österreichischen Weine in den verschiedenen Sorten oft nicht nach unserem hierländischen Geschmacke geordnet, ja selbst von einem und demselben Aussteller Preise fixirt waren, die eine andere Liebhaberei voraussetzten, als die unsrige. Abgesehen hievon wird bei einem rationellen Bau der Weinberge, bei gutem Satz und zweckmäßiger Kellerbehandlung der österreichische Weinbau, zumal bei der Gunst climatischer und örtlicher Verhältnisse, nur Vorzügliches leisten, und damit werden auch die Weinconsumenten der übrigen deutschen Staaten immer mehr Anlaß finden, jene Schätze Oesterreichs näher kennen zu lernen.

Aber auch unsere diesseitigen Weine dürften wohl in Oesterreich, wenn sie dort dem Consumenten zugänglicher wären, den dortigen Weinen eine würdige Concurrenz bilden; sie würden Zeugniß geben, wie unsere Winzer durch rationellen Betrieb der Weincultur, durch Spät- und Auslese dem Boden ein Product abzugewinnen streben, das seither allerwärts Anerkennung gefunden hat.

Hängt die Ausbildung des Bouquets im Weine, welches den süddeutschen, besonders den Rheinweinen in so hohem Grade eigen ist, mit den Säuren derselben zusammen, die sich in bestimmten Bodenarten am meisten ausbilden, so wird die Aufgabe der österreichischen Weinbauer sein, diese dem Bouquete förderlichen Böden und Lagen vorerst mit passenden Traubengattungen zu bepflanzen, was unbezweifelt zur Folge haben muß, daß sich bei guter Kellerbehandlung auch jene Eigenschaft mehr und mehr in ihnen ausbildet, welche die vortrefflichen Weine der renommirteren Weingegenden so eigenthümlich charakterisirt. Daß dieß aber wirklich geschehen könne, zeigen uns mehrere der eingesandten Proben jüngerer Jahrgänge.

II. Weine aus dem Zollvereine.

Von den Weinen des Zollvereins war Sachsen durch Einsendung von Proben von der Domanial-Kellerei in Dresden vertreten. Der weiße Wein vom Jahre 1846 ist wohlschmeckend, von sehr reiner Gähre und gut gehalten; der rothe schön gedeckt, abstringirend und von ganz reinem Geschmack, weßhalb für diese Sorten Belobung ausgesprochen wurde.

Das Contingent, welches Bayern zur Ausstellung gebracht hatte, war von 18 Ausstellern gesendet, wovon 11 auf Franken, und 6 auf die Pfalz kamen; Einer hatte Wein aus Beeren gesendet.

Von den fränkischen Weinen lieferte das k. Hofkelleramt in Würzburg 7 Proben aus dem so reichen Hofkeller daselbst. Das ganze ärarialische Weingut in Unterfranken, auf welchem diese Weine erzeugt werden, besteht aus circa 400 Morgen der besten Lagen. Die vortrefflichen Weinberge zu Würzburg am Stein und Leisten, in Hammelburg am Saaleck, zu Randersacker, und in Hörstein der Abtsberg werden auf Staatsregie bewirthschaftet und lagern ihre Erträgnisse im k. Hofkeller zu Würzburg ab, woselbst sie verkauft werden.

Die vorgelegenen Sorten zeichneten sich durch die vortrefflichste Qualität aus, besonders eminent aber war der 1846r Hörsteiner (Abtsberger), welche Sorte von Rießlingtrauben aus obengenanntem Weingut gewonnen wurde. Süße, Aroma und delicater Geschmack erheben diesen Wein zu den ersten Erzeugnissen Deutschlands, weßwegen die Commission die große Denkmünze beantragte.

Das Bürgerspital in Würzburg hatte Steinweine (sog. Bocksbeutel) aus den Jahrgängen 1783—1848 ausgestellt. Diese Weine hatten im vollen Maaße die Kraft und Würze des weltberühmten Steinweins. Der 1811r, 1822r und 1846r wurden als die besten dieser Sendung befunden, und mit der Ehrenmünze ausgezeichnet. Ebenso hatte das auch in andern Beziehungen allerwärts schon bekannte Juliushospital Steinweine aus seinen Kellern ausgestellt, welche ebenfalls wie die Weine des Bürgerhospitals dem Verkaufe ausgesetzt werden. Der 1846r und 1848r Stein, ebenso die 1846r Pfülben sind Weine von vorzüglicher Qualität, weßwegen ihnen die Ehrenmünze ertheilt wurde.

Die Ausstellung Nr. 2175 von J. R. Treutlein in Würzburg enthielt vorzügliche alte Weine vom Jahre 1766 und 1811, welche sehr gut gepflegt und in ihrer Eigenthümlichkeit erhalten sind. Es wurde hiefür die Ehrenmünze zuerkannt.

Carl Fr. Frhr. v. Ziegler in Würzburg erhielt eine Belobung für die gesandten Weine vom Jahre 1783.

Hiebei kann nicht unerwähnt bleiben, daß Franken durch seine Einsendungen wiederholt dargethan hat, wie namhaft sich die Qualität der dortigen Weine seit 20 Jahren erhöht habe. Zwar sind, wie aus dem Vorstehenden zu ersehen, bei diesen Einsendungen auch alte Weine von den vorzüglichsten Jahrgängen ausgezeichnet worden, indeß war doch nicht zu verkennen, daß die jüngern Weine allgemein weit ansprechender für den Gaumen der Weintrinker befunden wurden, und daher den modernen Anforderungen mehr entsprachen als jene. Die alten, firnen, starken Weine, welche in einer frühern Zeit sehr gesucht und geschätzt waren, werden heutigen Tages zu jenen antiken Raritäten gerechnet, welche, wenn gleichwohl verehrungswürdig, doch durch die jüngeren Pflanzungen weit übertroffen werden.

Als man im dritten Decennium unsers Jahrhunderts allgemein anfing, den Weinbau rationell zu betreiben, als besonders am Rhein große Fortschritte in der Kultur der Rebe gemacht wurden, da bestockte man auch in Franken die Weinberge mit edleren Gewächsen.

Große und kostspielige Erdarbeiten wurden vorgenommen, zu Anpflanzungen Rießlingreben und Setzlinge vom Rheingau bezogen und in minder guten Lagen rothe Traubensorten (Clävner) angelegt, welche man von Aßmannshausen kommen ließ.

Der Erfolg dieser Regeneration blieb nicht hinter der Erwartung zurück. Schon die ersten Erträgnisse der neu angelegten Weinberge von einem guten Satze lieferten Weine von so ausgezeichneter Güte, daß hiemit dem Geschmacke der Neuzeit vollkommen entsprochen wurde.

Das so ausgezeichnete Weinjahr 1846 gab den Franken auch Gelegenheit, die Vortheile der Spätlese zu benützen, wodurch sehr edle Weine, die man um hohe Preise absetzte, gewonnen wurden.

Der Werth des oben bemerkten 1846r Hörsteiner aus dem k. Hofkeller zu Würzburg stellte sich schon vor einigen Jahren in einer dort abgehaltenen Versteigerung auf 3800 fl. pr. rh. Stück; auch der 1846r Steinwein aus demselben Keller wurde neben den renommirtesten Weinen des Rheingaues in Frankfurt durch ein dortiges Handlungshaus einer Auction wiederholt ausgesetzt, in welcher man für 3 E. 56 M. 1050 fl., d. i. für das rh. Stück circa 4700 fl. bezahlte.

Ueberhaupt wird Franken in künftigen guten Weinjahren, nachdem nunmehr die edlen Gewächse in den vortrefflichen Lagen gehörig erstarkt und im vollen Ertrage sind, einen wahren Schatz von Weinen liefern, die sicherlich eine ihrer Feinheit und Qualität würdige Epoche machen und die mühevollen und kostspieligen Bestrebungen der dortigen Winzer reichlich belohnen werden. Bereits lieferten die der

Commission vorgestellten Proben aus den jüngern Jahrgängen 1848—1852 hinlängliche Bürgschaft von dem wirklichen Erfolge dessen.

Von den Weinen der bayerischen Pfalz hatten 4 Aussteller 13 Proben eingeliefert.

Die Sendung von Hrn. L. A. Jordan in Deidesheim (Nr. 1093) enthielt 3 der ausgezeichnetsten Weine vom Jahrgang 1852; Deidesheimer Auslese, Grain; Kieselberg und Forster-Kirchenstück-Auslese. Diese Weine, und besonders letztere Sorte, überragt an Qualität alle andern Pfälzerweine. Süße, Bouquet und Wohlgeschmack erheben dieselbe zu den besten Erzeugnissen Deutschlands; zugleich liefert sie den Nachweis, welche hohe Güte durch Fleiß im Bau der Weinberge erreicht werden kann. Die große Denkmünze wurde für diese Leistung von der Commission beantragt und zuerkannt.

Einer weitern Probe von J. A. Steinmetz in Forst (Nr. 6767) wurde wegen ihrer Reinheit, guten Geruch und Billigkeit eine Belobung ertheilt.

Der Aufschwung, welchen im Allgemeinen der deutsche Weinbau in der neuern Zeit nahm, hat sich besonders auch in der Pfalz bemerkbar gemacht. Wohl waren schon früher die reingährigen Weine von Forst, Deidesheim und Ruppertsberg bekannt, allein solche Qualitäten, wie sie jetzt erzeugt werden, kannte man entweder früher gar nicht oder höchstens nur als Gewächse der ausgezeichnetsten Jahrgänge und dann waren sie erst in einer andern Richtung, als in der man jetzt die Weine auszubilden strebt, erzeugt.

Dortige intelligente Winzer erkannten bald, daß die Bestandtheile des Bodens einen ganz besondern Einfluß auf den Wein üben; es wurden die kostspieligsten Rodungen vorgenommen und ganze Bodenschichten herbeigeschafft, die sich der Erzielung geruchreicher, reingähriger Weine förderlich zeigten. Der Satz wurde verbessert und Rießlinge sowie im Rheingau an den steilen Bergen, auch an den sanften Abdachungen des Haardtgebirges angelegt, man führte Spätlesen ein und nahm die Auslese der besten, edelfaulen Trauben mit großer Sorgfalt vor. Das Resultat war, daß Weine von der oben bemerkten Qualität erzeugt wurden, Weine, welche nunmehr als Rivale der berühmten Rheingauer Weine auftreten und wie dort um horrente Preise verkauft werden.

Bezüglich der leichtern Tischweine hat sich die Pfalz ohnedieß ein Renommé gegründet, so daß diese Gattungen in jedem Lande auf den Weinkarten zu finden sind und wegen ihrer Lieblichkeit und guten Geschmacks allenthalben ihre Freunde haben.

III. Moussirende Weine.

Die deutschen moussirenden Weine waren vortrefflich vertreten. Von 15 Ausstellern kamen auf Baden 3, Nassau 1, Oesterreich 1, Preußen 1, Sachsen 1, Württemberg 1, Hannover 1 und Bayern 6.

Der Antheil, den Baden an der Repräsentation dieser Weingattung nahm, war durch die Sendung Nr. 46, Kuenzer u. Comp. in Freiburg, bestens vertreten. Die guten Markgräflerweine, die Pflanzungen auf dem Kaiserstuhl in vulkanischem Boden, liefern einen Stoff zu moussirenden Weinen, der wohl mit Recht vorzüglich genannt werden darf. Durch gute Fabrikation brachte diese Firma eine Qualität zur Beurtheilung, die der großen Denkmünze würdig erkannt wurde.

M. Müller in Eltville (Nr. 3268) lieferte ebenso eine Sorte moussirenden Rheinweins (non pareil), welche als solcher die erste Stelle unter den vorhandenen einnimmt. Die große Denkmünze wurde auch hiefür begutachtet.

R. J. Kempf in Neustadt a/H. sandte 9 Proben moussirenden Wein, wovon der 1846er, 1848er und 1852er dem ächten Champagner ähnlich befunden wurde. Derselbe erhielt die große Denkmünze für diese Leistung.

Für die vorgestellten Proben von Niederlößnitz (Sachsen Nr. 5721) wurde die Ehrenmünze begutachtet; eine gleiche Auszeichnung wurde der Sendung Nr. 3343 von R. Schlumberger in Vöslau bei Wien ertheilt.

Die Proben (Nr. 2166) von M. Oppmann, k. Kellermeister in Würzburg, erhielten wegen Feinheit und Aehnlichkeit des Geschmacks mit dem ächten Champagner, delicater Süße und wegen Billigkeit des Preises aller ausgestellten Sorten die Auszeichnung der großen Denkmünze.

Den 3 Sorten des F. Döring in Würzburg wurde wegen reinen Geschmacks und guter Fabrikation die Ehrenmünze zu Theil; desgleichen dem F. A. Siligmüller in Würzburg eine Belobung der ausgestellten Weine wegen deren guter Qualität, besonders der weißen Sorten; auch Förster und Grempler in Grüneberg erlangten wegen vortrefflicher Fabrikation ihrer Weine belobende Erwähnung.

Die Fabrikation moussirender Weine wurde in Deutschland bereits vor längerer Zeit durch Herrn Keßler in Eßlingen vorzugsweise betrieben; auch am Rhein bereitete man schon frühzeitig derlei Weine. In Franken geschah die Einführung dieses Culturzweiges in den 30er Jahren, und zwar durch den k. Kellermeister

M. Oppmann in Würzburg, und durch Hrn. Weinhändler F. Dörlng von da, welcher aus Franken diesen Artikel zuerst in den Handel brachte. Die Fortschritte in Verbesserung der Fabrikationsweise, insbesondere die zweckmäßiger getroffene Auswahl besserer und passenderer Weine brachten indessen bald einen förmlichen Umschwung in solcherlei Unternehmungen, so daß die einmal erregte Aufmerksamkeit des industriellen Publikums speculative Kaufleute veranlaßte, in ihren Geschäftsbetrieb große Capitalien zu legen und die großartigsten Etablissements zu gründen. Allmählig vermehrte sich der Absatz je nach der Güte dieser Weine, so daß man wohl annehmen darf, in Süddeutschland werde dermalen weit über eine Million Flaschen Schaumweins erzeugt.

Bei der Bereitung selbst nahmen die Fabrikanten den ächten Champagner als Vorbild, fortwährend bestrebt, diesen Wein so viel als möglich zu imitiren, was auch mehr oder weniger gelang, je nachdem die Wahl der Gewächse oder Weine geglückt war. Hievon aber war die Größe des Absatzes Seitens der verschiedenen Etablissements abhängig, die noch nebenbei mit dem Etiquettenwesen viele Kämpfe zu bestehen hatten, da leider in Deutschland — wie bei vielen andern Zweigen der Industrie — auch hier wieder oft ein fremder Aushängschild nöthig ist, um dem vaterländischen Producte Eingang und Geltung zu verschaffen.

Daß solche Verhältnisse, denen man sich bisher unabweislich fügen mußte, nur nachtheilig auf den Producenten einwirken können, ist einleuchtend. Die hohen Preise kommen dem Verschleißer zu, der die Weine als fremdes Erzeugniß verwerthet, während sich der Fabrikant mit dem Minimum begnügen muß.

In der neuern Zeit hat man jedoch wahrgenommen, daß auch in der Champagne die Eigenthümlichkeit der verschiedenen Weinsorten bei richtiger Fabrikation nicht verloren geht, daß auf die feinen Weine in diesem Weinlande, wie bei uns, Lagen und Gewächse einen entscheidenden Einfluß üben und oft bezüglich der Gähre und des Geschmacks einen großen Contrast hervorbringen. Man strebt daher nun endlich auch in Deutschland dahin, die nationale Eigenthümlichkeit unserer Weine bei der Fabrikation zu erhalten, wodurch die Sucht nach Imitation des französischen Productes immer mehr in zweite Linie zurückgedrängt wird, nachdem man mit der Fabrikationsweise auf einen ansehnlichen Höhepunkt der Vervollkommnung gekommen ist.

Weine solcher Art werden am Rhein, in der Pfalz und in Franken erzeugt, deren erstere unter dem Namen non pareil (siehe Ausstellung Nr. 3268) sich bereits einen großen Namen in England erworben haben, indem sie das Sprudelnde, Pikante der französischen Weine mit der Eigenthümlichkeit der Rheinweine — Bouquet —

verbinden, welches letztere denn doch den französischen gewöhnlichen Weinen nicht in dem Maße und so specifisch wie den deutschen Weinen eigen ist.

Bei solch' anerkennungswerthem Streben unserer Industrie kann man sich der Hoffnung hingeben, daß auch das deutsche Publikum die Vorzüge deutscher Schaumweine immer mehr würdigen werde; dann wird es kommen, daß auch der Fabrikant, statt ausländischen Wein zu imitiren, wozu er oft leichte und Weinsorten von geringern Lagen zu verwenden gezwungen ist, ein specifisch vaterländisches Product erzeugt, das aus gehaltvolleren, geruch- und bouquetreichen Weinen bereitet ist. Der eigenthümliche Geschmack unserer so vortrefflichen Weine aus den verschiedensten Lagen wird sich auch in dieser Verwendung erhalten und die Bereitung selbst nur als eine Umkleidung unserer so charactervollen Weine angesehen werden können.

So erblicken wir denn in Erwägung solcher Qualitäten inländischer Schaumweine, wie sie der Commission vorgesetzt waren, Deutschland in diesem Industriezweige auf einem Punkte angelangt, daß es zur Empfehlung seines Fabrikates keines fremden Schildes mehr bedarf; der deutsche Schaumwein mag sich fortan kühn seines Vaterlandes rühmen!

Auszeichnungen

im Bereiche der Weine.

Große Denkmünze.

46 **Kuenzer & C.** in Freiburg (**Baden**) — wegen ausgezeichneter Fabrikation und dem ächten Champagner ähnlichen Geschmacks der Schaumweine.

1093 **L. A. Jordan** in Deidesheim (**Bayern**) — für feine, alle andern Pfälzerweine an Qualität überragenden Weine.

1096 **Rob. Jak. Kempf,** Firma: Gebr. Kempf, in Neustadt a/H. (**Bayern**) — wegen Reinheit, Lieblichkeit und Aehnlichkeit mit dem ächten Champagner des 1846er, 1852er, besonders aber des 1848er Schaumweines.

2164 **K. bayer. Hofkelleramt** in Würzburg (**Bayern**) — wegen ausgezeichneter Qualität des 1822er Pfülben, 1848er Steinauslese, 1852er Leisten-Rießling, ganz besonders aber des 1846er Hörsteiners (Abtsbergers).

2166 **Mich. Oppmann,** kgl. Kellermeister in Würzburg (**Bayern**) — wegen Feinheit und Aehnlichkeit des Geschmacks mit dem ächten Champagner, delikater Süße, vortrefflicher Fabrikation und Billigkeit des Preises aller ausgestellten Sorten. (S. a. X. Gr.)

3268 **Math. Müller,** Fabr. in Eltville (**Nassau**) — für die ausgezeichnete Qualität der Sorte „non pareil", wodurch dieser Wein als moussirender Rheinwein die erste Stelle unter den vorhandenen einnimmt.

3346 **Franz Leibenfrost,** Hofweinlieferant in Wien (**Oesterreich**) — die billigen Sorten zeichnen sich durch gute Qualität aus, die süßen sind aber die ausgezeichnetsten der Ausstellung.

(Große Denkmünze.)

4763 **Stadtgemeinde** Medlasch (**Oesterreich**) — wegen guter, theilweise ausgezeichneter Qualität und ungemein billiger Preise aller ausgestellten Proben.

Ehrenmünze.

2159 **Bürgerhospital** in Würzburg (**Bayern**) — wegen guter Qualität des 1811er, 1822er a. und 1846er a. Weines.

2164a **Juliusspital** in Würzburg (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Qualität des 1822er Steinwein-Rießling, 1846er Pfülben, 1846er und 1848er Steinweines.

2167 **Frd. Döring** in Würzburg (**Bayern**) — wegen reinen Geschmacks und guter Fabrikation seiner Schaumweine.

2175 **J. R. Treutlein** in Würzburg (**Bayern**) — für vorzügliche Qualität des 1811er und 1766er.

3343 **R. Schlumberger**, Schaumweinerzeuger in Vöslau bei Wien (**Oesterreich**) — für gute Fabrikation, gute Mousse und ziemlich reinen Geschmack.

3361 **J. G. Scherzer**, Weinhändler in Wien (**Oesterreich**) — wegen guter Qualität, Reinheit und ungemeiner Billigkeit.

4725 **Michael Nagy**, Weingroßhändler in Temesvár (**Oesterreich**) — wegen Vortrefflichkeit, Süße und delikater Beschaffenheit des ganz alten Meneseer, Tokayer und Menesi vörös Kiralybor.

4728 **Ignaz Flandorffer** in Oedenburg (**Oesterreich**) — wegen sehr guter Qualität des 1848er Oedenburger-Ruster Naturweines, Meneser und Oedenburger Ausbruchs.

5721 **Fabrik moussirender Weine** in Niederlößnitz (**Sachsen**) — für vorzügliche Fabrikation und gute Qualität ihrer moussirenden Weine.

Belobende Erwähnung.

2174 **F. A. Siligmüller** in Würzburg (**Bayern**) — wegen guter Qualität, besonders der weißen Schaumweinsorten.

2175b **Carl Frd. Frh. v. Ziegler** in Würzburg (**Bayern**) — wegen guter Beschaffenheit des 1783er Weines.

6767 **Joh. Ad. Steinmetz** in Forst (**Bayern**) — wegen Reingährigkeit, Duft und Billigkeit seiner Forster Kirchenstück-Auslese.

4068 **B. de Fedrigotti** in Isera (**Oesterreich**) — wegen sorgfältiger Bereitung und Billigkeit seiner Weine.

4514 **Al. Haase** in Znaim (**Oesterreich**) — wegen Reinheit, theilweiser Lieblichkeit, sodann großer Auswahl und Billigkeit der von ihm ausgestellten mährischen Weine.

4720 **Joh. Fejös**, Gutsbesitzer in Szexárd (**Oesterreich**) — für reine Haltung, Feuer und Fülle der ausgestellten Weine.

4721 **J. A. v. Jálics**, privil. Großhändler in Pest (**Oesterreich**) — für gute Qualität von 4 Sorten 1841er und 1834er, Egri, Villanyi, Menesö und Tokayer.

4726 **Anton Bánhidi** in Arad Slmánd (**Oesterreich**) — für Süße, Fülle und Delikatesse des Meneser-Ausstichs.

(Auszeichnungen. II. Abschn. Weine.)

(Belobende Erwähnung.)

4727 **Sam. Lenk** in Oedenburg (**Oesterreich**) — wegen guter Qualität der Ruster-Muskat-Essenz und Meneser-Essenz.

6877 **Jaron Ant. v. Augusz**, Vicepräsident der k. k. Statthaltereiabtheilung in Ofen (**Oesterreich**) — wegen Feuers und guter Qualität der eingesendeten Weine.

4886 **Förster & Grempler**, Weinhandlung in Grünberg (**Preußen**) — für vortreffliche Fabrikation und Reinheit seiner Schaumweine.

5722 **Domanialkellerei** in Dresden (**Sachsen**) — wegen guter Qualität der ausgestellten sächsischen Weine mit Rücksicht auf das nördliche Klima.

Geographische Vertheilung der Aussteller und ertheilten Auszeichnungen in sämmtlichen Abtheilungen der IV. Gruppe.

Staaten und Staatengruppen.	Mehl und Mühlfabrikate, Stärke, Teigwaaren, Oblaten.					Conditorwaaren, Lebkuchen, Chocolade, Eßwaaren.					Zucker.					Spiritus, Liqueur, Bier, Essig.				
	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Cat.-N.-Zhl.	Beurth.-Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Cat.-N.-Zhl.	Beurth.-Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Cat.-N.-Zhl.	Beurth.-Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Cat.-N.-Zhl.	Beurth.-Ausst.
Preußen mit Anhalt und Luxemburg	—	1	3	11	11	—	2	—	12	10	—	1	2	4	4	—	1	1	12	12
Bayern	2	5	2	37	34	1	2	5	32	31	1	2	—	5	5	—	1	1	17	16
Königreich Sachsen	—	—	1	2	2	—	1	—	1	1	—	—	—	1	1	—	—	—		—
Württemberg	—	—	—	—	—	—	1	3	6	6	—	—	—	3	2	—	—	—	4	4
Baden	—	—	—	1	1	—	1		1	1	1	—	—	1	1	—	—	—	2	2
Kurf. Hessen, Lippe und Schaumburg-Lippe	—	—	—	1	1	—	1	1	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gr. Hessen, Nassau, Hessen-Homburg, Frankfurt	—	3	1	8	8	—	1	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
Thüringen'sche Staaten	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—
Hannover, Oldenburg, Braunschweig	—	—	1	2	2	—	—	1	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4
Der ganze Zollverein	2	9	8	62	59	1	9	10	66	63	3	3	2	15	14	—	2	2	41	40
Oesterreich	3	3	2	21	19	—	3	1	17	17	2	3	3	16	16	—	1	1	9	9
Mecklenburg, Hamburg, Lübeck, Bremen	—	1	—	1	1	—	3	1	5	5		1		1	1	—	—	—	—	—
Gesammtsumme	5	13	10	84	79	1	15	12	88	85	5	7	5	32	31	—	3	3	50	49

Staaten und Staatengruppen.	Wachs, Seife, Parfümerien, Wichse, Kerzen, Beleuchtungsgegenstände.					Tabakfabrikate.					Weine.					Gesammt-Summe.				
	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Cat.-N.-Zhl.	Beurth.-Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Cat.-N.-Zhl.	Beurth.-Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Cat.-N.-Zhl.	Beurth.-Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Cat.-N.-Zhl.	Beurth.-Ausst.
Preußen mit Anhalt und Luxemburg	—	2	2	19	17	2	1	—	8	8	—	—	1	1	1	2	8	9	67	63
Bayern	2	2	7	21	21	2	3	3	18	18	4	4	3	18	17	12	19	21	148	142
Königreich Sachsen	—	1	1	3	2	—	—	—	—	—	—	1	1	2	2	—	3	3	9	8
Württemberg	—	1	—	3	3	—	—	1	4	4	—	—	—	4	3	—	2	4	24	22
Baden	—	1	—	1	1	—	3	1	5	5	1	—	—	3	2	2	5	1	14	13
Kurf. Hessen, Lippe und Schaumburg-Lippe	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	6	6
Gr. Hessen, Nassau, Hessen-Homburg, Frankfurt	1	1	1	5	5	—	3	—	13	11	1	—	—	1	1	2	8	2	32	30
Thüringen'sche Staaten	—		—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	4	3
Hannover, Oldenburg, Braunschweig	—	1	1	7	7	—	1	—	4	3	—	—	—	1	1	—	2	3	24	23
Der ganze Zollverein	3	9	12	62	58	4	11	5	52	49	6	5	5	30	27	19	48	44	328	310
Oesterreich	2	1	3	16	13	1	—	—	1	1	2	4	7	25	23	10	15	17	105	98
Mecklenburg, Hamburg, Lübeck, Bremen	—	1	—	2	2	—	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—	6	1	13	12
Gesammtsumme	5	11	15	80	73	5	11	5	57	53	8	9	12	55	50	29	69	62	446	420

Nicht eingesendet oder aufgefunden waren zur Zeit der Beurtheilung: 26 Nummern.

Bericht

der

Beurtheilungs-Commission

bei

der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung

zu München 1854.

5tes Heft.

Referat des V. Ausschusses

über

Maschinen

(mit Ausschluß der haus- und landwirthschaftlichen Geräthe und der Apparate für chemische und pharmaceutische Zwecke, aber mit Einschluß aller Hilfstheile, auch der Arbeitsmaschinen),

verfaßt

von **Dr. Jul. Hülße,**
Direktor der k. sächs. polytechnischen Schule in Dresden.

München.
Verlag von Georg Franz.

V. Gruppe.

Maschinen

(mit Ausschluß der haus- und landwirthschaftlichen Geräthe und der Apparate für chemische und pharmaceutische Zwecke, aber mit Einschluß aller Hilfstheile, auch der Arbeitsmaschinen).

Berichterstatter:

Dr. Jul. Hülße, Director der k. sächs. polytechnischen Schule in Dresden.

Mitglieder des V. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission:

Burg, Adam von, k. k. Regierungsrath in Wien.
Engerth, Wilhelm, technischer Rath im k. k. österreichischen Handelsministerium in Wien.
Fikentscher, Wilhelm, Fabrikbesitzer in Redwitz.
Holzmann, Dr. Karl, Professor an der k. w. polytechnischen Schule in Stuttgart.
Hülße, Dr. Jul., Director der k. polytechnischen Schule in Dresden. — Referent.
Jordan, Johann, großh. hess. Civil- und Maschinenbaumeister in Darmstadt.
Pauli, Friedrich August von, Director der k. bayer. Eisenbahnbau-Commission in München. — Vorsitzender.
Redtenbacher, Ferd., Professor an der großh. bad. polytechnischen Schule in Carlsruhe.
Rühlmann, Dr. Moritz, Professor an der k. hannov. polytechnischen Schule in Hannover.
Schubert, Johann Andreas, Professor der Ingenieur-Wissenschaften an der k. polytechnischen Schule in Dresden.
Wedding, Wilhelm, k. preuß. geh. Regierungsrath in Berlin.
Wurm, Xaver, Maschinenfabrikant in Wien.

Die Vertretung der zu dieser Gruppe gehörenden Gegenstände auf der Ausstellung war als eine größtentheils befriedigende zu erachten, wenn man dabei die ungünstigen Umstände würdigt, welche sich der Erzielung einer sowohl geographischen als systematischen Vollständigkeit entgegenstellen.

Zunächst beschäftigt sich der große Maschinenbau mit Ausführungen, welche wegen ihres Zusammenhanges mit immobilen Bau-

werken und wegen ihrer Größe sich der Aufstellung an anderem Orte gänzlich entziehen, und höchstens durch Modelle und Zeichnungen repräsentirt werden können. Andere Produkte des Maschinenbaues und fast der größte Theil desselben verursacht durch größeres Gewicht größere Transportkosten und durch die mit der Aufstellung verbundene Mühe größeren Aufwand, als viele andere Gegenstände; Ausgaben, welche, da sie mit größerer Entfernung des Aufstellungs-Ortes vom Produzenten wachsen, bewirken müssen, daß hier eine Vollständigkeit mehr innerhalb eines kleinen Umkreises um den Ausstellungsort erzielt wird. Die wandernden Ausstellungen Deutschlands geben daher erst in ihrer Zusammenfassung ein recht vollständiges Bild der Entwickelung des Maschinenbaues, bei welchem aber dem Beurtheiler die Mühe bleibt, wegen der mangelnden Gleichzeitigkeit das frühere Bild der nicht vollständig vertretenen Orte zum Standpunkte der später noch eingetretenen Entwickelung zu ergänzen.

Die Maschinen werden ferner nur in seltenen Fällen auf Vorrath, gewöhnlich auf Bestellung und für den einzelnen besonders bezeichneten Fall des Bedarfs gefertigt; es ist daher bei Ueberführung derselben auf eine Ausstellung außer dem Willen des Fabrikanten auch die Einstimmung des Abnehmers erforderlich. Im minderen Grade tritt diese Schwierigkeit da ein, wo sich in einzelnen Branchen der Maschinenbau, wie z. B. mehrfach in England, so kräftig entwickelt hat, daß eine Werkstatt nur Gegenstände bestimmter Einrichtung fertigt, und von dem Abnehmer sich nicht Construktions-Bedingungen vorschreiben läßt; diese selbständigere Entwickelung des Maschinenbaues ist in Deutschland offenbar im Fortschreiten begriffen, sie bedarf aber wesentlich der Unterstützung von Seiten der Abnehmer.

Endlich ist noch für unsere deutschen Verhältnisse des Umstandes Erwähnung zu thun, daß viele, welche Maschinen bedürfen, in einzelnen Fällen genöthigt sind, in andern Fällen in ihrem Vortheile zu handeln glauben, wenn sie sich die erforderlichen Hilfsmaschinen selbst anfertigen. Maschinen dieser Art bilden noch seltener einen Ausstellungsgegenstand, da hier das Interesse der Verfertiger nur in wenigen Fällen mit einer öffentlichen Ausstellung derselben parallel geht.

Es verdient gewiß Anerkennung, wenn troß aller dieser Schwierigkeiten der Maschinenbau mancher Gegenden Deutschlands ziemlich vollständig und auch in einer besonders überraschenden Art aus Oesterreich vertreten war und es ist um so mehr zu bedauern, daß mehrfache im Katalog angekündigte Einsendungen nicht erfolgten, namentlich aber Berlin, das eine so bedeutende Stellung einnimmt, fast gar keine Repräsentanten geschickt hatte.

Noch ist besonders auch anerkennend zu erwähnen, daß mehr, als dieß auf früheren Ausstellungen der Fall war, Maschinen nicht

nur, wie sie aus der Hand des Erbauers hervorgehen, sondern wie sie sich in der Verwendung zeigen, vorgeführt wurden; nicht nur wird auf diese Art dem, welcher solcher Maschinen bedarf, die Feststellung eines Urtheiles über dieselben erleichtert, sondern auch bei der größeren Menge der Besucher die Kenntniß der praktischen Mechanik und der Sinn für die vielfachen und sinnreichen Schöpfungen der industriellen Bevölkerung gefördert. Namentlich ist hier in erster Linie Richard Hartmann in Chemnitz zu nennen, welcher den größten Theil seiner industriellen Maschinen gangbar aufgestellt hatte.

Motoren für Wasserkraft.

Bei den hierher gehörenden Maschinen treten die vorher entwickelten Gesichtspunkte, welche eine vollständige Repräsentation des jedesmaligen Standpunktes auf einer Industrieausstellung unmöglich machen, vorzüglich ins Licht. Größere, vertikale Wasserräder werden nicht leicht anders als durch Zeichnung oder Modelle vorgeführt werden können, fehlten aber auch in dieser Form, da in erster Linie die für die mächtigen Wasserkräfte namentlich Süddeutschlands so wichtige Erfindung der Turbinen gegenwärtig die Hauptaufmerksamkeit der Maschinenbauanstalten in Anspruch nimmt. Die Turbinen wurden anfänglich aus Frankreich und aus der Schweiz nach Deutschland eingeführt, doch bemächtigten sich bald die deutschen Techniker, durch werthvolle theoretische Untersuchungen unterstützt, des Baues dieser wichtigen Motoren, welche die älteren Wasserradconstruktionen in vielen Gegenden, namentlich da verdrängten, wo es sich um Erreichung größerer Umdrehungsgeschwindigkeiten für die zu bewegenden Maschinen handelt. Die großartigsten Turbinenbauten, die es überhaupt gibt, werden jetzt in Deutschland gefunden und sind größtentheils von inländischen Werkstätten ausgeführt. Als Beweis dafür mögen folgende Beispiele gelten: Die k. k. Papierfabrik zu Schlegelmühl bei Wien mit mehreren großen Turbinen; die Flachsspinnerei bei Lainbach mit zwei Turbinen zu 50 Pferdekraft; die Spinnerei zu Atzenbach im Wiesenthale in Baden mit 2 Turbinen zu 120 Pferdekraft, ausgeführt von der Maschinenfabrik zu Eßlingen; die Papierfabrik zu Freiburg mit drei Turbinen, von der Maschinenfabrik in Carlsruhe ausgeführt; die mechanische Baumwollweberei von C. Honnegger in Kottern mit einer Turbine von circa 110 Pferdekraft; die mechanische Baumwollspinnerei in Kempten mit zwei Turbinen zu etwa 110 Pferdekraft; die amerikanische Kunstmühle in Augsburg mit zwei Turbinen von etwa 80 Pferdekraft, letztere drei Ausführungen aus der Reichenbach'schen Maschinenfabrik in Augsburg hervorgegangen, welche überhaupt bis jetzt 63 Turbinen, die

zusammen ungefähr 2600 Pferdekräfte, nach roher Wasserkraft bemessen, nutzbar machen, ausgeführt hat.

Unter den ausgestellten Gegenständen ist zu erwähnen: von der Fürstlich Salm'schen Maschinenfabrik in Wien (Nr. 3381) das Einlauf- und Triebrad einer Jonval'schen Turbine mit innerem und äußerem Kranze von circa 8 Fuß Durchmesser ohne Modell mit Kernstücken gegossen, als eine anerkennenswerthe Probe der Leistungs-Fähigkeit des ausstellenden Etablissements. Zwei solcher Turbinen sind in der Baumwollspinnerei zu Marienthal bei Wien für 7 Fuß Gefälle erbaut, und leisten bei 270 Kubikfuß Wasserconsumtion für die Sekunde in beiden Kränzen 188 Pferdekraft. Von derselben Werkstatt war außerdem noch eine kleinere vollständige Turbine mit Doppelkranz vorhanden. — Von G. Haase, Söhne, in Wran (Nr. 4216) eine kleine Jonval'sche Turbine mit 2 Kränzen. — Von der Reichenbach'schen Maschinenfabrik in Augsburg (Nr. 2370) eine Turbine von 33 Pferdekraft für veränderliche Wassermengen, bei welcher der innere Zellring des Leitrades während des Ganges theilweise oder ganz verschlossen werden kann (mit der Fabriknummer 64), und das in einem Glascylinder laufende Modell einer Jonval'schen Turbine für Unterrichtszwecke. — Von dem k. hannover'schen Berg- und Forstamt Clausthal (Nr. 2761), das Modell eines Segner'schen Wasserrades mit regulirbarer Ausströmungsöffnung.

Endlich sind die von Prof. Seb. Haindl in München (Nr. 858) ausgestellten und zu Unterrichtszwecken bestimmten Wandzeichnungen einer einfachen und einer doppelt wirkenden Wassersäulenmaschine zu erwähnen.

Dampfmaschinen und Dampfkessel.

Der Umstand, daß auf der Münchener Ausstellung sich 26 Dampf-Maschinen (davon 12 gangbar) befanden, während auf der Berliner Ausstellung im Jahre 1844 dieser wichtige Motor nur durch 9 Exemplare vertreten war, kann als das äußere Kennzeichen dafür betrachtet werden, daß die Entwickelung der Dampfmaschinen-Mechanik in Deutschland in den letzten 10 Jahren sehr wesentliche Fortschritte gemacht hat; und doch waren viele Werkstätten, welche in dieser Branche zu den renommirtesten zu zählen sind, gar nicht vertreten. Nicht aber blos bezüglich der räumlichen Verbreitung, sondern auch rücksichtlich der inneren Vervollkommnung ist ein solcher Fortschritt zu bemerken, daß es jetzt als eine durch besondere Verhältnisse bedingte Ausnahme zu betrachten ist, wenn in Deutschland eine Dampf-Maschine fremdländischen Ursprungs zur Verwendung kommt. Mit diesem Fortschritt Hand in Hand geht der sich immer erweiternde Bedarf der bergmännischen Unternehmungen an großen Betriebskräften und die Ausbildung einzelner Industriezweige in den mehr durch

billige Kohlen als starke Wasserkräfte begünstigten Gegenden, nachdem bei mehreren der letzteren (Spinnerei, Weberei, Mahlmühlen u. s. w.) der Beweis geliefert worden ist, daß ein ausgedehnterer Betrieb auch die theurere Dampfkraft zu ertragen im Stande ist.

Waren auch in den ausgestellten Maschinen wesentlich neue Construktionen nicht vorhanden, so ließ doch die größere Zahl entsprechende Arbeitstüchtigkeit vermuthen, und gab zu erkennen, wie das Bestreben der Werkstätten dahin geht, die den Dampf möglichst ausnutzenden Systeme (Hochdruck mit Expansion) in die für die Verwendung zweckmäßigsten Formen zu bringen; in letzterer Beziehung ist auf die mehrfach aufgestellten liegenden Maschinen hinzuweisen.

Die wirklich ausgestellten Dampfmaschinen mögen hier mit kurzer Angabe ihrer Haupteigenthümlichkeiten nach der Reihenfolge des Katalogs Erwähnung finden:

J. A. von Maffei, Eisenwerk Hirschau bei München (Nr. 305), eine Schiffsdampfmaschine mit oscillirenden Cylindern zu 120 Nominalpferdekräften (240 Brutto) nach Penn'schem Systeme mit Condensation und Expansion. Die Cylinder haben 44″ Durchmesser und 42″ Kolbenhub; die Luftpumpe liegt zwischen den Cylindern unter $62\frac{1}{2}^0$ Neigung, hat 34″ Durchmesser und 22″ Hub. Die Steuerung ist mit dem Stephenson'schen Gleitbogen hergestellt. Die Maschine arbeitet mit $1\frac{1}{3}$ Atmosphären-Ueberdruck, und ist für ein Dampfschiff von 23′ Breite und mit Ruderrädern von 18′ äußerem Durchmesser mit 16 Schaufeln von 8′ 6″ Länge und 2′ 8″ Breite, die selbstthätig in rechtwinkeliger Lage gegen die Wasseroberfläche gebracht werden, bestimmt, und soll 36 Radumdrehungen in der Minute bewirken. Die Hauptachse besteht aus 3 Theilen, und wiegt 9550 Pfund. Das Gesammtgewicht der Maschine beträgt 72602 Pfund. Die Maaße sind englische, das Gewicht bayerisches.*)

*) Vom Jahre 1841—1854 ist das Etablissement des Herrn J. v. Maffei aus einem kleinen Hammerwerke allmählig zu einer Maschinenfabrik erwachsen, in welcher bis jetzt bereits 187 Lokomotive nebst Tender, 15 vollständig ausgerüstete Dampfschiffe, 1 große Dampfschiffmaschine, zahlreiche stehende Dampfmaschinen, darunter eine von 200 Pferdekräften, für die mechanische Baumwollspinnerei und Weberei in Augsburg, große Gasometer für Gasfabriken, manchfache Vorrichtungen für die k. b. Eisenbahnen, insbesondere auch große Lieferungen von Räderpaaren mit Achsen, zahlreiche Arbeitsmaschinen, Pressen, Krahnen, Pumpen, Eisengußwaaren von großen Dimensionen, z. B. das Kreuz auf dem neuen Münchener Kirchhof, ausgeführt worden sind, und welche 700 Arbeiter mit einem Lohne von 250,000 fl. des Jahres beschäftigt. Das Werk wird durch einen Isararm mittels 8 überschlägigen Rädern und einer Turbine in Bewegung gesetzt. Als Feuerungsmaterial werden theils Ruhrer Cokes, theils Holzkohlen und Torf, letzterer aus den eigenen Torfstichen des Herrn v. Maffei, verwendet.
Dr. v. H.

F. Höß in München (Nr. 306 a), eine sehr einfache oscillirende Dampfmaschine mit Penn'scher Steuerung zu 3 Pferdekraft, gangbar;

A. Mayer in Würzburg (Nr. 2193), eine einfache horizontale Dampfmaschine von etwa 2 Pferdekraft, gangbar;

die Reichenbach'sche Maschinenfabrik in Augsburg (Nr. 2370), eine horizontale Hochdruckmaschine von 2 Pferdekraft mit stellbarer Expansion, der Steuerkasten zur Seite liegend, die Kolbenstangenleitung mit einseitig gestütztem Schlitten, gangbar;

Georg Egestorff in Linden bei Hannover (Nr. 2798), eine Hochdruckmaschine mit Meyer'scher Expansion von 10 Pferdekraft (Fabriknummer 90);

Fr. Henckel in Kassel (Nr. 2935), eine oscillirende Maschine von 6 Pferdekraft mit oberhalb liegender Schwingungsachse, wesentlich nach Alban, aber mit einer der Faivre'schen ähnlichen Steuerung, gangbar;

Gebrüder Heim in Offenbach (Nr. 3092), eine Hochdruck-Maschine mit Vorwärmer und modifizirter Meyer'scher Expansions-Steuerung, bei welcher die Bewegung durch einen Hebel auf das Expansionsventil übertragen wurde, gangbar;

Vincenz Prick in Wien (Nr. 3367), eine Hochdruckmaschine mit variabler Expansion von 4 Pferdekraft. Die Veränderung der Expansion ist zwar der Meyer'schen ähnlich, wirkt aber so, daß die Expansionsscheibe vermöge einer auf sie vom Regulator aus übertragenen Drehung etwas früher oder später die Absperrung des Dampfes bewirkt; — ferner eine oscillirende Maschine von 2 Pferdekraft auf horizontalem Gestelle mit Scheibensteuerung und nicht durchbohrten Achsen;

H. D. Schmid in Wien (Nr. 3375), eine liegende Dampfmaschine zu 6 Pferdekraft für Zuckerfabriken nach Roberts Einrichtung und für Bergwerke; die Luftpumpe wird durch die verlängerte Kolbenstange unmittelbar bewegt; die Bewegung der Pumpen erfolgt durch Räderwerk, gangbar;

die Fürstlich Salm'sche Maschinenfabrik zu Blansko (Nr. 3381), eine Dampfmaschine mit oberhalb liegender Schwungradwelle, einem Dampf- und einem Expansionsschieber; ein Franke'scher Regulator wirkt auf die Dampfklappe;

Samuel Bollinger und Schulz in Wien (Nr. 3383), eine liegende Dampfmaschine zu 10 Pferdekraft und verstellbarer Expansion; die Kolbenstange tritt auf beiden Seiten aus den Cylinderdeckeln heraus; — ferner eine Bläuelstange zu einer 10pferdigen Dampfmaschine;

Theophile Weisse in Prag (Nr. 4211), eine locomobile Dampfmaschine mit stehendem Kessel und eigenthümlicher Einrichtung;

C. F. Breitfeld in Prag (Nr. 4213), drei kleine Hochdruckdampfmaschinen zu 1, 2 und 4 Pferdekraft nach einfacher Construction;

G. Haase, Söhne, in Wran (Nr. 4216), eine schwingende Dampfmaschine mit in der Mitte des Cylinders liegender Achse und Meyer'scher Expansion, gangbar;

Gebrüder Jacobi in Meissen (Nr. 5732), eine vierpferdige Hochdruckdampfmaschine mit einer hohlen Säule als Gestell; (Fabriknummer 54);

Freiherrlich von Burgk'sche Friedrich-August-Hütte im Plauenschen Grunde bei Dresden (Nr. 5733), eine an die Wand zu schraubende Hochdruckdampfmaschine von 3 Pferdekraft;

Richard Hartmann in Chemnitz (Nr. 5734), eine Woolf'sche Dampfmaschine mit eigenthümlich eingerichteter Speisepumpe und Abänderungen am Condensator; — eine Dampfmaschine nach Meyerschem Systeme; — eine gangbare horizontale Dampfmaschine mit Expansion und directer Schieberbewegung; das Oeffnen und Schließen der Ablaßhähne wie bei Locomotiven; durch zwei Röhren kann der Cylinder über und unter dem Kolben erwärmt werden; — eine locomobile Maschine, gangbar, Vor- und Rückwärtssteuerung mit Gabel, Construction des Kessels wie bei Locomotiven, der Cylinder liegt im Feuerkasten, über dem Kessel werden die übrigen Maschinentheile durch einen Rahmen gestützt; für Bergwerks- und ähnliche Arbeiten;

C. F. Schellenberg in Chemnitz (Nr. 5736), Hochdruckdampfmaschine von 6 Pferdekraft mit doppeltem Bockgestell und oben liegender Welle, gangbar;

G. Kuhn in Berg (Nr. 6377), eine Hochdruckdampfmaschine von 6 Pferdekraft mit doppeltem Steuerschieber; die Gestellsäulen sind als Dampfrohre benutzt, gangbar;

Stoll in Cannstatt (Nr. 6378), Dampfmaschine von 2 Pferdekraft mit Meyer'scher Expansionssteuerung, gangbar.

Außerdem ist die von Jos. Rieghammer in Herrnwahl (Nr. 943) ausgestellte Zeichnung einer rotirenden Expansions-Dampfmaschine auf dem Principe der Fourneyron'schen Turbine beruhend, zu erwähnen.

Unter den Dampfkesseln sind hier nur anzuführen: der Kessel mit innerer Feuerung von Weyland, Lamarche, und Schwarz aus St. Ingbert (Nr. 1108); — der Kessel von F. Henckel aus Kassel (Nr. 2935) mit 54 schmiedeeisernen Entwickelungsröhren zu 6 Pferdekraft, im Wesentlichen nach Albanischer

Einrichtung; — endlich die Dampferzeuger für häusliche landwirthschaftliche und gewerbliche Zwecke von Kupfer und Abers in Magdeburg (Nr. 5177), auf dem Principe der vertikalen Röhrenkessel beruhend.

Die Apparate für Dampfkessel waren vertreten durch eine Speisepumpe eigenthümlicher Einrichtung von C. F. Breitfeld in Prag (Nr. 4213); — durch die von Ed. Meggenhofen aus Frankfurt a/M. (Nr. 2639) erfundene und nach ihm benannte Federwaage für Sicherheitsventile, für welche derselbe von dem niederösterreichischen Gewerbvereine den im Jahre 1851 ausgeschriebenen Preis erhielt; — endlich durch die Manometer, Wasserstandzeiger und eine selbstregulirende Speisepumpe, welche Schäffer und Budenberg in Magdeburg (Nr. 5178) eingesendet hatten.

Dampfpumpen größtentheils nach Carretts System hatten ausgestellt: Georg Egestorff in Linden bei Hannover (Nr. 2798); F. Henckel aus Kassel (Nr. 2935); Vincenz Prick aus Wien (Nr. 3367); Joh. Haag aus Augsburg (Nr. 2371) und Gebrüder Jacobi aus Meissen (Nr. 5732).

Locomotiven.

Seitdem im Jahre 1841 durch E. Keßler in Carlsruhe und A. Borsig in Berlin der Bau von Locomotiven in Deutschland in kräftigen Angriff genommen wurde, sind bis zur Mitte des Jahres 1854 etwa 1300 Locomotiven in den deutschen und österreichischen Werkstätten geliefert worden. Es weist nämlich die deutsche Eisenbahnstatistik für das Betriebsjahr 1852 nach, daß am Ende dieses Jahres auf den 46 aufgeführten Eisenbahnen (mit Ausnahme der österreichischen Staatseisenbahnen, über welche specielle Nachweise nicht vorlagen, auf denen aber 288 Locomotiven sich in Wirksamkeit befanden) unter den 1293 Locomotiven, deren Ursprung bekannt war, 839 von deutschen und österreichischen Werkstätten ausgeführt waren, nämlich:

379 von A. Borsig in Berlin,
145 „ Keßler in Carlsruhe,
83 „ v. Maffei in München, (bis 1854 im Ganzen 187),
62 „ der Maschinenfabrik der Wien-Gloggnitzer-Eisenbahn in Wien,
31 „ Egestorff in Hannover,
30 „ der Maschinenfabrik in Eßlingen,
30 „ Richard Hartmann in Chemnitz,
18 „ F. Wöhlert in Berlin,
15 „ Henschel u. Sohn in Cassel,
14 „ der vereinigten Hamburg-Magdeburger-Dampfschifffahrts-Compagnie in Buckau,
7 „ der Wien-Neustädter Maschinenfabrik,

6 „ der Maschinenfabrik Zorge bei Braunschweig,
4 „ A. Weyer u. Comp. in Barmen,
4 „ Jacoby, Haniel und Huyssen in Sterkrade,
3 „ Egells in Berlin,
2 „ Fischbein in Buckau,
6 „ sechs verschiedenen anderen Werkstätten, bei denen nicht erfolgender Weiterbau vorauszusetzen ist,

839 zusammen.

Rechnet man nun hierzu die in der Zwischenzeit von den größeren Maschinenfabriken nach Maaßgabe ihrer Fabriknummer hergestellten Locomotiven, so erhält man obige Zahl, welche einen Beleg dafür gibt, daß Deutschland in dieser Fabrikationsbranche nicht nur vollkommene Unabhängigkeit vom Auslande sich erworben, sondern auch ein nicht unbedeutendes Geschäft nach außerdeutschen Ländern gemacht hat. Von den zur Zeit im Dienst befindlichen Locomotiven stammen daher mehr als $^2/_3$ aus inländischen Werkstätten und es sind in der letzteren Zeit nur dann Locomotiven fremden Ursprungs eingeführt worden, wenn sie als Probenexemplar besonderer Constructionen dienen sollten, oder wenn die inländischen Werkstätten dem gesteigerten Bedarfe der Bahnen innerhalb kurzer Zeit zu entsprechen nicht im Stande waren.

Erreicht der den einzelnen Etablissements durch dieses Arbeitsquantum erwachsene Gewinn und das dem Inlande erhaltene Arbeitslohn schon einen ziemlich bedeutenden Betrag, so möchte doch größeres Gewicht noch auf den mächtigen Aufschwung zu legen sein, welchen der ganze Maschinenbau durch wesentliche Erhöhung seiner Productionsfähigkeit gewonnen hat.

Von den oben genannten Firmen waren auf der Ausstellung zur Zeit als die Beurtheilung statt fand, vertreten:

J. A. von Maffei, Eisenwerk Hirschau bei München (Nr. 305), durch eine Eilzuglocomotive nebst Tender mit der Fabriknummer 181 (die Werkstatt ist so eingerichtet, daß sie wöchentlich eine Locomotive abliefern kann);

Georg Egestorff in Linden bei Hannover (Nr. 2798) durch eine Locomotive mit der Fabriknummer 70 in der Art ausgeführt, wie sie für die Hannover'schen Eisenbahnen vorgeschrieben sind und sich als vollkommen dienstüchtig erwiesen haben;

die Maschinenfabrik der Wien-Raaber-Eisenbahngesellschaft (Nr. 3386) durch eine Locomotive mit der Fabriknummer 282, welche unmittelbar aus dem praktischen Dienst entnommen und nach den bei der Raaber-Bahn desfalls bestehenden Vorschriften ausgeführt war;

die Maschinenfabrik Eßlingen (Nr. 6385) durch eine Locomotive mit Tender für die württembergische Eisenbahn bestimmt,

mit der Fabriknummer 246, und durch die mit Nr. 254 bezeichnete Locomotive mit Tender für die Semmering-Eisenbahn nach Engerth's System. — Die gelieferten 254 Locomotiven haben mit den Reservestücken einen Werth von circa 7½ Millionen Gulden. Es sind unter der Direction von Emil Keßler außerdem circa 2500 Personen-, Güter- und Kohlenwagen, 4 Dampfschiffe und 23 Schleppschiffe, sowie verschiedene Gegenstände der Eisenbahnmechanik und für die Privatindustrie von fast gleichem Werthe ausgeführt worden;

die Carlsruher Maschinenbaugesellschaft (Nr. 122), welche gegenwärtig vorzugsweise mit den durch Umänderung der Spurweite bedingten Arbeiten beschäftigt ist, durch ein geschmiedetes Trieb- und Laufrad, eine Kurbel und Treibachse für Locomotiven;

die von Richard Hartmann in Chemnitz angekündigte Locomotive war „zur Zeit der Beurtheilung" noch nicht erschienen;

ferner ist hier die Locomotivkrummachse aus zähestem Gußstahl von Friedrich Krupp in Essen (Nr. 5407), für die großherzoglich badische Eisenbahnverwaltung bestimmt, und das von E. Heusinger von Waldegg (Nr. 3274 a) ausgestellte Modell einer veränderlichen Expansionssteuerung für Locomotiven zu erwähnen, welche in dessen „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens" 1854 pag. 90 beschrieben ist. Es erfolgt die Bewegung des Schiebers durch die mit einander combinirten Einwirkungen der Kolbenstange und eines Excentrics so, daß bei jedem Grade der Expansion ein gleiches Voreilen eintritt.

Unter allen diesen Ausstellungsgegenständen zog die für die Semmering-Eisenbahn bestimmte Locomotive nach dem System Engerth als eine in der Geschichte des Locomotivenbaues und der Entwickelung des ganzen Eisenbahnwesens Epoche machende Erscheinung die größte Aufmerksamkeit auf sich.

Es ist nämlich nicht zu bestreiten, daß seit Benutzung der Dampfkraft zum Transporte auf Eisenbahnen eine wesentliche Vervollkommnung der Locomotiven stattgefunden hat.

Wir weisen in dieser Beziehung nur darauf hin, daß betrug:

im Jahre:			
1830	1840	1850	
7½	14-15	25-34	Tonnen das Gewicht der Locomotiven,
40-50	300-350	800-1000	Tonnen das größte Gewicht eines durch eine Locomotive auf ebener Bahn beförderten Lastzuges,
15-16	30-35	60	englische Meilen der bei Personen-

zügen in der Stunde zurückgelegte größte Weg. Es hat ferner die Er-

fahrung genügend gezeigt, daß der Reibungswiderstand der Räder an den Schienen genügte, um selbst anfänglich nur mit Seilebenen überwundene Steigungen zu befahren. Um den Betrieb der Semmering-Bahn möglich zu machen, bei welcher außer geringeren Steigungen auf 4411 Klaftern Länge eine Steigung von 1: 40, zum Theil in Tunnels liegend, vorkommt, und die auf weite Erstreckungen aus Curven und Contrecurven bis zu 100 Klaftern Halbmesser herab besteht, war indessen noch das bedeutende Problem zu lösen, eine Locomotive zu construiren, welche bei einem nur durch großen Druck auf die Achsen zu ermöglichenden hinreichenden Reibungswiderstande, eine Beweglichkeit zeigte, wie sie die vielfachen Krümmungen erforderten. Es wurde deshalb im Jahre 1850 ein Preis auf die Lieferung der geeignetsten Semmering-Locomotive ausgeschrieben, und mit den eingegangenen Locomotiven v. Maffei, Günther in Wiener Neustadt, Cockerill in Seraing und der Maschinenfabrik der Wien-Gloggnitzer-Eisenbahngesellschaft in Wien eine Reihe ausführlicher Versuche angestellt, welche dem technischen Publicum durch die Mittheilungen in Nr. 17—23 der Zeitschrift des österreichischen Ingenieurvereines vom Jahre 1851 bekannt geworden sind.

Die hierbei gemachten Erfahrungen wurden nun zur Herstellung der neuen Semmering-Locomotive nach dem System Engerth benutzt, welches sich dadurch von der zeitherigen Construktionsart wesentlich unterscheidet, daß zwei durch ein Gelenk verbundene Theile, der vordere mit 6 gekuppelten Rädern, der hintere mit 4 Rädern angeordnet, auf den ersten Theil zu beiden Seiten des Kessels, um einen verstäkten Achsendruck zu erhalten, die Wasserkästen aufgesetzt, beide Theile aber durch zwischen den Achsen angebrachtes Räderwerk so verbunden wurden, daß der durch das ganze Gewicht hervorgebrachte Druck auch nöthigenfalls zur Hervorbringung nützlicher Adhäsion der Räder verwendet werden kann.

Das ganze Gewicht der mit Wasser und Holz ausgerüsteten Locomotive beträgt (nach der Schrift: „die Locomotive der Staatsbahn über den Semmering von W. Engerth ꝛc.") 1002 Centner, von denen 702 Centner auf die 6 gekuppelten Triebräder des vorderen Theiles fallen. Die innere Feuerfläche beträgt 1400 Quadratfuß, wovon 1330 Quadratfuß auf 189 Feuerröhren kommen; die äußere Heizfläche ist 1554 Quadratfuß; die außerhalb liegenden Cylinder haben 18″ innere Weite und 23″ 2‴ Kolbenhub; die Dampffüllung beträgt gewöhnlich 70%. Die Räder haben 3′ 6″ Durchmesser; die Wasserkästen haben 200 Cubikfuß, der Holzraum 100 Cubikfuß Inhalt. Es sind zur Zeit 16 Locomotiven theils von der ausstellenden Werkstatt, theils von John Cockerill in

Seraing geliefert und während des letzten Winters auf der Semmeringbahn probirt worden, wo sie mit 2 Meilen Geschwindigkeit, mit 90 Pfund Dampfspannung bei $1/2$ Klafter Holzverbrauch **pro** Stunde 2000 Centner unter ziemlich ungünstigen Bedingungen, bei Anwendung der Räderkuppelung sogar 3300 Centner zogen, und so den an sie gestellten Anforderungen nicht nur entsprachen, sondern dieselben übertroffen haben, wie sich die genannte Schrift **pag.** 117 ausspricht, auf welche wir übrigens auch bezüglich aller weiteren Details der angestellten Prüfung verweisen müssen.

Da der Erfinder des hier beschriebenen Systems, der technische Rath im k. k. Handelsministerium, Wilhelm Engerth in Wien, Mitglied der V. Gruppe der Beurtheilungs-Commission war, so leistete er auf eine Concurrenz bei der Preisvertheilung ausdrücklich Verzicht.

Göpel.

Seitdem die Maschinenbauwerkstätten einfache Dampfmaschinen für billige Preise von geringer Kraft liefern, ist die Verwendung lebender Thiere zur Ingangsetzung von Maschinen wesentlich reducirt worden, da die Anwendung einer mechanischen Kraft vielfache Vorzüge darbietet. Doch wird es noch viele Fälle auch fernerhin geben, in welchen man die animalische Triebkraft der mechanischen vorzieht, und wenn deshalb die zur Benützung der ersteren dienende Göpel in neuerer Zeit wesentliche Verbesserungen erfahren haben, so läßt sich dies aus dem Bestreben der mechanischen Werkstätten erklären, namentlich den Landwirthen bei dem immer tieferen Eindringen des Maschinenwesens in den landwirthschaftlichen Betrieb, die Anwendung solcher Maschinen zu erleichtern, welche durch Pferde und Ochsen in Gang gesetzt werden können.

Die auf der Ausstellung vorhandenen 13 Göpel wurden zwar in Gruppe II. gleichzeitig mit den landwirthschaftlichen Maschinen beurtheilt, mögen aber hier der Vollständigkeit wegen kurze Erwähnung finden.

Göpel nach Barrett'scher Construktion waren ausgestellt von J. W. Späth in Dutzendteich (Nr. 1650); — von Th. Weisse in Prag (Nr. 4211) in 2 Exemplaren; — von P. Steffens in Goldenkron (Nr. 4220); — von Liebermann und Comp. in Eulau bei Sprottau (Nr. 4890), mit einer Sperrvorrichtung versehen, um die rückgängige Bewegung unschädlich zu machen; — von J. Kaufmann in Hamm (Nr. 5327) — und von Dr. W. Hamm aus Leipzig (Nr. 5765) und von dem gräflich Einsiedel'schen Eisenwerke in Riesa, letztere ausgestellt durch Ch. Schubart und Hesse in Dresden (Nr. 5768) mit doppelt übereinander liegenden Deckelplatten, von denen die untere das bekannte

Räderwerk trägt, die obere aber mit den Hülsen zum Einlegen der Schwengel versehen und mit der unteren durch schmiedeeiserne Bolzen verbunden ist, deren Stärke der Zugkraft der Thiere so entspricht, daß bei übermäßigem Widerstande der Betriebsmaschinen statt eines Bruches im Räderwerke, ein Zerbrechen dieser Bolzen erfolgt.

Von anderen Göpelconstruktionen sind anzuführen: eine Bogardus-Wolff'sche und eine Ransome-Garrett'sche Construktion von dem zuletzt erwähnten Aussteller; — ein Göpel der fürstlich Salm'schen Eisengießerei zu Blansko (Nr. 3381) in neuer, überall zugänglicher Zusammenstellung mehrfacher Vorgelege mit Anspannungsvorrichtung für die Thiere durch Bügel und Schwengel; — endlich zwei amerikanische Göpel von J. Schelsan in der Vorstadt Au bei München (Nr. 335 a.), der eine für horizontalen, der andere für vertikalen Betrieb eingerichtet, bei denen in sehr gedrängtem Baue der Bewegungsmechanismus im Principe dem Barrett'schen Cylindergöpel gleichkam, der auf der Londoner Ausstellung für neu erkannt wurde, während nach Schelsans Angabe derartige Construktionen seit etwa 10 Jahren in Bayern sich im Gebrauche befinden.

Kraftübertragende Maschinentheile.

Einzelne hierher gehörende Maschinentheile, z. B. größere Räder, waren nicht wegen ihrer mechanischen Construktion, sondern als schwierige Gußstücke ausgestellt, und fanden ihre Beurtheilung in der ersten Gruppe; andere für einzelne Maschinen bestimmte finden ihre Erwähnung bei den betreffenden Maschinen, z. B. die Bläuelstange von Samuel Bollinger und Schulz aus Wien für eine 100pferdige Dampfmaschine, die verschiedenen für Spinnmaschinen bestimmten kleineren Räder u. s. w. Es bleiben daher hier nur die Ketten und Riemen zu erwähnen.

Unter den für den Maschinenbetrieb bestimmten Ketten sind die von Brevillier und Comp. in Neunkirchen (Nr. 3652) aus Drahtgevieren und dazwischen liegenden Blechbändern hergestellten und die von D. Fruwirth und Sohn in Tobersnick (Nr. 3592) neu hergestellten eigenthümlichen Ketten zu erwähnen, welche letztere wegen ihrer durch Versuch nachgewiesenen großen Festigkeit und der aus abwechselnden Kugeln und dieselben verbindenden Nietbolzen bestehenden bequemen Form wahrscheinlich auch zur Verbindung von Kettenrädern Anwendung finden dürften.

Riemen zum Maschinenbetrieb hatten ausgestellt: G. Groß in Lahr (Nr. 135), namentlich für Weberei- und Spinnereimaschinen bestimmt; — Joh. Federolf in Schweinfurt (Nr. 2217); — J. Jauernig und J. van Brock in Wilhelmsburg (Nr. 3561), zugleich mit einer Zusammenstellung der verschiedenen

vorkommenden Riemenverbindungen; — Gierke und Struck in Brünn (Nr. 4607), Muster geschraubter und genieteter Riemenverbindungen; — Johann Hubert Bleyenheuft in Aachen (Nr. 5615), zugleich mit Proben doppelter Riemen, die längs der Kanten genietet statt genähet waren, um dadurch die Dauer zu erhöhen; — Conr. Heucken und Comp. in Aachen (Nr. 5616), zugleich mit einer Musterkarte der Riemenverbindungen; — J. H. Roser in Stuttgart (Nr. 6574), zugleich mit Muster doppelt zusammengenähter Riemen von verhältnißmäßig geringer Breite; — Theod. Klemm in Pfullingen (Nr. 6577), Riemen nach eigenthümlicher Gerbung hergestellt, einen derselben mit starker Belastung versehen.

Von besonderem Interesse erschienen die Maschinenriemen des letzteren Ausstellers; theils wegen des besonderen Lobes, das der neuen Lederbereitung desselben im polytechnischen Notizblatte 1854 Nr. 12. gespendet wurde, (hier ist zwar Preller in London als Erfinder des neuen Gerbverfahrens, das in der Anwendung von Gerstenmehl, Reismehl, Stärke, Butter oder Fett statt der Lohe bestehen und in kürzester Zeit von etwa 60 Stunden beendet sein soll, angegeben; Klemm führt aber an, selbst der Erfinder zu sein, und sein Verfahren erst an Preller verkauft zu haben), theils wegen der producirten günstigen Zeugnisse und der eine große Festigkeit anzeigenden Zerreißungsversuche, welche im königlichen Arsenale zu Ludwigsburg im Jahre 1849 vorgenommen worden sind. Es wurde daher beschlossen, die Klemm'schen Maschinenriemen und einige andere nach gewöhnlicher Art bereitete einem Zerreißungsversuche auf der von Klett und Comp. unter Nr. 6961 ausgestellten Maschine zur Prüfung der Festigkeit der Materialien zu unterwerfen. Als Resultat ergab sich:

1) Klemms Riemen hatte anfänglich im ungestreckten Zustande eine Breite von 0,256 Fuß bayerisch und eine Dicke von 0,011 Fuß; er zerriß bei 22 Ctr.;

2) ein doppelter Maschinenriemen von J. H. Roser aus Stuttgart, englisch appretirt und dreimal mit verdeckter Naht genäht, hatte anfänglich 0,250 Fuß Breite, 0,032 Dicke und zerriß bei 28 Centner Zugkraft;

3) ein Riemen von J. Jauernig und J. van Brock aus Wilhelmsburg hatte anfänglich 0,270 Fuß Breite, 0,019 Fuß Dicke und zerriß bei 16 Centner Zugkraft, nach bayerischem Maaß und Gewicht gemessen.

Es ist hierbei zu bemerken, daß die Probe Nr. 1. sich überaus fettig anfühlte, während die beiden andern Proben ganz trocken waren.

Das Zerreißen erfolgte hiernach durch eine Kraft, welche pro Quadratmillimeter des ursprünglichen Querschnittes betrug:

bei der ersten Probe:	bei der zweiten Probe:	bei der dritten Probe:
5,13 Kilogr.	2,30 Kilogr.	2,05 Kilogr.

oder wenn man voraussetzt, daß nach gewöhnlichen Annahmen ein Riemen einer Spannung unterworfen wird, bei welcher auf jedes Quadratmillimeter 0,25 Kilogramm kommt, bei einer Kraft, welche circa:

bei der ersten Probe:	bei der zweiten Probe:	bei der dritten Probe:
20½	10½	8

mal so viel beträgt, als die dem Riemen „gewöhnlich" zugemuthete Spannung.

Was die Verlängerung der Riemen unter wachsender Belastung anbelangt, so zeigte sich für nicht zu große Anspannung eine sehr regelmäßige Ausdehnung, welche bis zu dem vierfachen Betrage der gewöhnlich angewendeten Anspannung, d. h. bis zu einer Zugkraft von 1 Kilogramm pro Quadratmillimeter des ursprünglichen Querschnittes gerechnet:

9	12	12

Procent der ursprünglichen Länge betrug.

Es hat sich daher sowohl bezüglich der weit höheren Tragkraft, als der verhältnißmäßig geringeren Dehnung ein vortheilhaftes Resultat für den nach dem Klemm'schen Gerbverfahren bearbeiteten Maschinenriemen ergeben.

Lasthebungsvorrichtungen.

Zu den wenigen in diese Abtheilung einzuordnenden Einrichtungen gehörten: der drehbare Hebekrahn mit doppeltem Vorgelege und gußeisernen Armschenkeln von J. W. Späth in Dutzendteich (Nr. 1650); — die einfache und in einer Verbindung einer Vorgelegewinde mit Zugrolle bestehende Hebelade von Friedrich Oelschläger aus Linden (Nr. 2799); — die Aufzüge der Reichenbach'schen Maschinenfabrik in Augsburg (Nr. 2370) mit einfachem Vorgelege, und des herzoglich Leuchtenberg'schen Berg- und Hüttenamtes Obereichstädt (Nr. 1795) mit einfachem und doppeltem Vorgelege zum wechseln, beide in der gewöhnlichen Einrichtung mit Bockgestell; — endlich die Stock- und Fußwinden von J. Kohl in Nürnberg (Nr. 1654), Val. Ketzler in Lohr (Nr. 2278) und R. Gruneberg in Meissen (Nr. 5746).

Feuerspritzen.

Die auf der Ausstellung in der nicht unbedeutenden Anzahl von 30 Exemplaren durch 15 Aussteller vertretenen Feuerspritzen ließen mit Befriedigung erkennen, daß der früher bei Herstellung

dieser Vorrichtungen ausschließlich befolgte engere Gewerksstandpunkt der Spritzenmacher wenigstens theilweise verlassen worden ist und die Fortschritte der ausübenden Mechanik in der neueren Zeit auch hier Eingang gefunden haben. Diese Fortschritte bestehen aber nicht nur in der Annahme richtiger Proportionen in den einzelnen hier zur Verwendung kommenden Maschinenelementen und in rationeller Auswahl des der ganzen Ausführung zu Grunde liegenden Planes, sondern auch in Benützung des geeignetsten Materiales und der besten von Maschinenwerkstätten dargebotenen Hilfsmittel. Die besten Produkte können natürlich dann auch die auf den vorliegenden Geschäftszweig ausschließlich und fabrikmäßig eingerichteten Etablissements liefern, welche im Stande sind, ihrer Hauptaufgabe den höchsten Grad von Sorgfalt und Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Nach den ausgestellten Objekten zu schließen scheinen mit wenigen Ausnahmen die erfolglosen Bestrebungen aufgegeben, Feuerspritzen mit rotirenden oder schwingenden Kolben zu construiren, bei denen die Schwierigkeit der Liderung den Vortheil der sonst vorhandenen Einfachheit verschwinden macht; Spritzen mit zwei einfach wirkenden Stiefeln erscheinen fortdauernd als die am besten dem Zwecke entsprechenden, das Hebelverhältniß von 1 : $3\frac{1}{2}$ bis 1 : 4 findet als das Zweckmäßigste mehr Eingang, Metallkolben kommen häufiger zur Anwendung, die bequeme Zugänglichkeit der Ventile tritt als ein wesentliches Erforderniß einer gut construirten Spritze auf und Verstöße gegen die richtigen Verhältnisse in den Röhren und Ventilquerschnitten werden seltener. Bezüglich der Proportionen der Mundstücke herrscht aber noch große nur durch sorgfältige hydraulische Versuche zu beseitigende Unsicherheit.

Die Prüfung der ausgestellten Spritzen wurde nur durch genaue Einsichtnahme in die Constructionsverhältnisse nach Auseinandernahme der einzelnen Theile und Beurtheilung der Ausführungsart der letzteren vorgenommen; zu praktischen Proben zu schreiten trug man wegen der mit denselben verbundenen großen Unsicherheit Bedenken, theils weil constante Bedingungen für eine so große Anzahl anzustellender Versuche sehr schwierig zu beschaffen gewesen wären, theils weil viele Versuche in Abwesenheit der Verfertiger hätten angestellt werden müssen.

Die hauptsächlichsten ausgestellten Gegenstände waren folgende:

C. Metz in Heidelberg (Nr. 172) durch seine Verdienste um zweckmäßige Organisation des Feuerlöschwesens überhaupt rühmlich bekannt, hatte 2 Feuerspritzen nach dem Systeme der Pariser Pompiers und eine große vierrädrige Landspritze, einen Wagen zu Feuer-Geräthschaften und zwei Luftapparate für solche Arbeiter, die in geschlossenen Räumen bei Feuersbrünsten arbeiten, eingesendet. Für

letzteren Zweck wirken die Stiefel der Spritzen oberhalb als Luftpumpe, und die von denselben gelieferte frische Luft tritt dem Arbeiter am Halse in die Bedeckung des Kopfes. Die Kolben der Spritzen sind Metallkolben mit einer in der Mitte liegenden Schmiernuth, die doppelte Bewegbarkeit der Kolbenstange läßt den Kolben leicht entfernen und so schnell zu den Ventilen gelangen;

J. W. Engelhardt und Comp. in Fürth (Nr. 1656) ein sehr vollständiges Sortiment von verschiedenen fahrbaren und tragbaren Feuerspritzen, vorzugsweise nach Art der Einrichtungen der Pariser Pompiers gebaut. Die Kolben haben doppelte Stulpliderung. Das Verzeichniß der von demselben angefertigten größeren Feuerlöschmaschinen enthält 106 Nummern;

H. D. Schmid in Wien (Nr. 3375) eine Wagenfeuerspritze in sehr guten Verhältnissen, mit leichter Zugänglichkeit der Ventile und mit Stulpliderung versehenem Kolben; eine tragbare Spritze;

Gebrüder Herrmann in Memmingen (Nr. 2374) eine Karrenspritze nach Pariser Muster, mit besonders hohen Metallkolben und entsprechender Zugänglichkeit der Ventile;

Traug. Ertel u. Sohn in München (Nr. 290) zwei Feuerspritzen mit doppeltwirkenden einstiefeligen Pumpen und leichter Zugänglichkeit der Ventile in der aus der Beschreibung im bayerischen Kunst- und Gewerbeblatt bekannten Art; — außerdem die bekannten Ertel'schen Hähne mit Segmentenscheiben für Gas-, Dampf- und Wasserleitungen von anerkannter Zweckmäßigkeit;

G. Fr. Kübel in Bayreuth (Nr. 1357) sechs Feuerspritzen mit Metallkolben, die eine mit Heizvorrichtung versehen, eine andere mit oscillirendem Brahmahkolben;

G. A. Jauck in Leipzig (Nr. 5763) ein vierfach wirkender Wasserzubringer mit eigenthümlichen und patentirten Hähnen und wesentlicher Verminderung der Dichtungsstellen;

Ad. O. Händel in Dresden (Nr. 5764) eine Zubringerspritze;

F. S. Hollederer in Linz (Nr. 3771) ein mit eigenthümlicher Künstlichkeit construirter Zubringer;

die technische Direction der Walzmühle in Pest (Nr. 4729) eine große Feuerspritze;

Wilhelm Fr. Reißer in Eßlingen (Nr. 6383) eine Wagen- und Büttenspritze;

Wieland u. Comp. in Ulm (Nr. 6382) eine große Feuerspritze mit horizontalliegender, eincylindriger doppelt wirkender Pumpe von eigenthümlicher Form; die Kolbenliderung aus gepreßter Leinwand;

2*

Cornel. Franke in Berlin (Nr. 4962) transportable Rotationsspritze mit Liderung, welche durch Federn die erforderliche Dichtung erhält;

Dom. Kirchmaier in München (Nr. 330 a) zwei tragbare Feuerspritzen, mit eigenthümlicher Kolbeneinrichtung;

A. Beschorner aus Brünn (Nr. 4525) tragbare Büttenspritze mit Centrifugalpumpe.

Anhangsweise ist hier das

Gebläse

zu erwähnen, welches das gräflich Dürkheim-Montmartin'sche Berg- und Hüttenamt eingesendet hatte, und dreicylindrig ausgeführt war.

Wagen und Fuhrwerke.

Von Wagen waren zur Zeit der Beurtheilung 46 vorhanden, von denen 21 in Bayern angefertigt waren; es befanden sich nämlich auf der Ausstellung:

Aus Baden:

von Schmieder u. Mayer in Carlsruhe (Nr. 121) eine Americaine, offen auf vier elliptischen Federn von Gußstahl ruhend.

Aus Bayern:

von Joh. Beindl in München (Nr. 284) ein viersitziger Stadtwagen oder Schwimmer, mit einem an der vorderen Wand abgerundeten Kasten, auf vier elliptischen Federn ruhend, Tritte mit Schmutzdeckeln;

von Jos. Döll u. Al. Gum in München (Nr. 288) eine kutschenartige Draisine;

von Jakob Eckl in München (Nr. 289) eine Kalesche mit Vorder- und Hinterdach, letzteres mit Glasfenstern, auf vier elliptischen oder Druckfedern ruhend;

von Franz Gmelch in München (Nr. 293) eine leichte viersitzige Kalesche mit Vorder- und Hinterdach vorn auf elliptischen, hinten auf unterlaufenden Federn ruhend; — ein viersitziger Eilwagen in zwei Abtheilungen auf 7 elliptischen Federn ruhend, mit Sperrvorrichtung und einfallendem Hemmschuh, im Innern zu beleuchten und mit Tisch, für enges Geleis eingerichtet;

von Ludwig Grunder in München (Nr. 295) Stadtwagen auf fünf elliptischen Federn ruhend, die eine hinten querübergehend, die Wagentritte zum Umschlagen. Gestell möglichst kurz, zwei Reibnägel;

von Math. Kiemer in München (Nr. 298) eine Americaine mit bedachtem Vordersitz für 3 Personen auf vier Druckfedern; — eine Neutitschanka, kleines vierrädriges Fuhrwerk mit Rohrgeflecht;

von G. Kronenbitter in München (Nr. 304) eine Americaine mit Kutscher- und Bedientensitz, nur die Wagner- und Schmiedearbeit ausgeführt, letztere von dem Schmiedemeister Koch sehr schön und sauber hergestellt;

von F. M. Mayer in München (Nr. 308) ein Brougham auf vier C Federn und vier elliptischen Federn, zweisitzig, Tritte mit Schmutzdeckeln; — ein Brougham mit runden Vorderfenstern mit fünf elliptischen Federn, doppelter Reibnagel, Tritte zum Umschlagen;

von Anton Molitor in München (Nr. 309) Phaëton vorn offen, hinten mit Verdeck und vier elliptischen Federn;

von Jos. Rathgeber in München (Nr. 313) eine Americaine ganz offen, Kasten und Vordergestell von Winkeleisen, versetzter Reibnagel;

von F. V. Schormeyer in München (Nr. 317) achtsitziger Phaëton, vier Sitze im Innern, zwei auf dem Kutscher- und zwei auf dem Bedientenbocke, beide letztere zum Abschrauben, Kasten in Muschelform, das die Vorderräder überragende Spritzleder halb kreisförmig, die Federn vorn elliptisch, hinten C förmig gebogen; der Vordersitz zum Umschlagen; — eine Kalesche mit Vorder- und Hinterdach auf fünf elliptischen Federn ruhend, das Vorderverdeck halbrund, zur Seite mit Glasfenstern; — ein Brougham mit fünf Druckfedern, im Hinterkasten mit Fenstern;

von J. Schmaus in München (Nr. 319) Phaëton mit Hinterverdeck und Kutscherbock; elliptische Federn;

von X. Schmid u. A. Steck in München (Nr. 320) ein Phaëton in Wagner- und Schmiedearbeit, unter dem Kasten zwei durchlaufende Schwanenhälse; vier C Federn und vier Druckfedern;

von M. Staubwasser in München (Nr. 323) viersitziger Stadtwagen mit fünf elliptischen Federn, die Tritte schieben sich beim Oeffnen der Thür vor;

von J. Böhrer in Nürnberg (Nr. 1652) Kalesche vorn mit elliptischen, hinten mit Druckfedern, Tritte mit Schmutzdeckeln; — Brougham mit Hinterdach zum Umschlagen und vier elliptischen Federn; — Brougham mit fünf elliptischen Federn und Glasfenstern an den hinteren Seitenwänden des Kastens.

Aus dem Großherzogthume Hessen:

von Dick und Kirschten in Offenbach (Nr. 3106) ein Brougham mit halbrunden Gläsern am Vorderkasten, Vordersitz zum Umschlagen, kurzes Gestell; — Kalesche mit doppeltem Verdecke um als Landauer dienen zu können; — ein Jagdwagen, ein- und zweispännig zu fahren, der Hintersitz zum Umdrehen eingerichtet; — ein Packwagen mit Rohrgeflecht, das Hinterverdeck mit zwei Schrauben zu befestigen und abzunehmen, verdeckte Bänder. — Diese

im Jahre 1797 begründete bedeutende Wagenfabrik fertigt jährlich 70—80 Wagen, und ist mit allen Hilfsbranchen für den Wagenbau versehen;

von Fuchs u. Rerroth in Offenbach (Nr. 3107) Phaëton, zweisitzig mit Hinterverdeck, der Kutscherbock zum Abnehmen mit fünf elliptischen Federn; Seiten- und Rückwandtafel geflechtähnlich gestochen, Vordergestell mit doppeltem Scheibenkranz.

Aus Oesterreich:

von Kasp. Plank in Wien (Nr. 3369) eine viersitzige Kalesche mit vortretenden Tritten beim Oeffnen der Thüren, fünf Federn, die hinteren unter die Mitte des Kastens greifend; — ein Damenphaëton mit Hinterverdeck und gleicher Federeinrichtung;

von L. Laurenzi u. Comp. in Wien (Nr. 3371) ein Brougham, Schwimmer mit zwei unten durchgehenden Schwanenhälsen, hinten mit zwei elliptischen und zwei C Federn, vorn mit zwei elliptischen Federn, die Vorderachse 5 Zoll kürzer als die hintere, Hakenbänder, geschmackvoll gebautes Untergestell; — zwei Wagenmodelle;

von Ferdinand Knierim in Wien (Nr. 3378) ein Brougham oder Stadtschwimmer mit vortretenden Tritten beim Oeffnen der Thüren, vorn elliptische, hinten C förmige Federn;

von J. Hannel in Neutitschein (Nr. 4523) eine Neutitschanka, ein Jagdwagen ohne Federn direct auf Achsen ruhend;

von Fr. Broßmann in Neutitschein (Nr. 4524) eine halbgedeckte Briczka oder moderne Neutitschanka mit Hinterverdeck und fünf elliptischen Federn;

von Joh. Huber in Pest (Nr. 4730) ein sogenannter ungarischer Leiterwagen mit, an dem Kasten angebrachten Sproßen, woher sein Name stammt, (war durch den Transport beschädigt).

Aus Preußen:

von C. Siewert in Berlin (Nr. 4967) ein Brougham mit fünf elliptischen Telegraphenfedern, Tritte mit Schmutzdeckeln bedeckt;

von Carl Friedrich in Berlin (Nr. 4980) Victoriachaise nebst zweitem Verdeck oder Stadtwagen vorn mit halbrunden Gläsern, fünf elliptischen Federn; durch Veränderung des Verdecks wird der Stadtwagen in eine Kalesche verwandelt;

von Friedrich Holmig in Düsseldorf (Nr. 5410) Phaëton mit Hinterverdeck und fünf elliptischen Federn;

von R. Hansen in Aachen (Nr. 5586) Coupée mit fünf elliptischen Federn;

von J. Mengelbier in Aachen (Nr. 5587) Coupée im Auftrage der württembergischen Krone ausgeführt, mit vier C förmigen und vier elliptischen Federn, Vorder- und Hinterwagen durch

eine Langwied verbunden, Tritte zum Umschlagen; — in der Fabrik des Genannten werden sämmtliche zum Wagenbau erforderliche Gegenstände angefertigt.

Aus Sachsen:

von Herrmann Bürger in Dresden (Nr. 5762) ein Brougham, das Vordergestell ist ganz von Eisen und wird beim Einlenken um einen Fuß länger, fünf elliptische Federn.

Aus Württemberg:

von Friedrich Volk in Stuttgart (Nr. 6386) Kinderchaischen in Form einer Kalesche;

von Otto Rägele in Stuttgart (Nr. 6387) ein Stadtwagen für die württembergische Krone bestimmt mit vier C förmigen und vier Druckfedern, unterhalb Langwied in einen Schwanenhals auslaufend, alle Einzelheiten an diesem Wagen sind württembergische Erzeugnisse; — ein Phaëton, zweisitzig mit Hinterverdeck, auch zum Einspännigfahren, der Kutscherbock und Bedientensitz zum Abnehmen, fünf elliptische Federn mit versetztem Reibnagel;

von Ferdinand Münch in Stuttgart (Nr. 6388) Brougham mit fünf elliptischen Federn, Fußtritte mit Schmutzdeckeln, Thüren mit Hakenbändern;

von Wilhelm Wörnle in Stuttgart (Nr. 6389) ein sogenannter neuer Phaëton, vorne mit zwei Druck-, hinten mit zwei C Federn; hierbei die dem Aussteller patentirten Büchsen und Naben;

von Bened. Geromiller in Altmannshofen (Nr. 6390) Phaëton, ein- und zweispännig, nur in Wagner- und Schmiede-Arbeit fertig.

Außerdem sind von Wagenbestandtheilen zu erwähnen:

ein Rad eigenthümlicher Construktion mit Speichen, die in 4 Kegelmänteln die Nabe mit dem Kranze verbanden, von Thies in Lehre (Nr. 2611);

von J. Moser in Wien (Nr. 3376) ein Stummel einer Oekonomiesicherheitsachse sammt Büchse und Mutter nebst 10 Stück Wagenzeichnungen;

von Dick und Kirschten in Offenbach (Nr. 3106) dreycylinderartig gedrehte Radachsen nach patentirter Construktion, theils mit zwei, theils mit drei Muttern und einer auf der Achse selbst angebrachten Vorsichtsschraube; die sonst ausgestellten Wagen-Achsen gehörten zur Gruppe I.

Anhangsweise ist hier unter den

Fahrzeugen für den Wassertransport

außer den unter den Katalognummern 1359, 2194 a, b und c, 2625, 2626, 2693, 4218 und 6401 verschiedenen Modellen ein

Kahn von M. Zeiger in Prag nach englischer Art mit vier Rudern und einem Steuerruder nebst Wasserschöpfer und ein Bardenfleth von Martin Schweeres, jun., in Oldenburg (ohne Nummer) zu erwähnen.

Zur Eisenbahntechnik gehörige Gegenstände.

War auch die Zahl der hierher gehörenden Gegenstände nur eine verhältnißmäßig geringe, so verdient doch ganz besonders hervorgehoben zu werden, daß nicht nur die Eisenbahnmechanik insbesondere, sondern der ganze große Maschinenbau überhaupt, gegenwärtig begründete Hoffnungen einer weitergehenden Entwickelung fassen kann, durch Einführung des Gußstahls zum Ersatz des Guß- und Schmiedeeisens bei solchen Maschinentheilen, gegen welche die größten Widerstände sich äußern, nachdem namentlich durch die Bemühungen von Friedrich Krupp in Essen eine Sicherheit in der Erzeugung von Gußstahl erlangt worden ist, der bestimmte Eigenschaften trägt, und die Möglichkeit, denselben in fast allen noch so großen Dimensionen zu erzeugen und zu bearbeiten.

Als Beitrag zu den in neuerer Zeit mehrfach versuchten Verbesserungen des Oberbaues, um die bedeutende Holzconsumtion, die bei Anwendung hölzerner Schwellen stattfindet, zu vermeiden, war von der von Arnim'schen Königin Marienhütte bei Zwickau (Nr. 5683) eine Einrichtung eingesendet, die Eisenbahnschienen auf gußeiserne Fußstücke, statt der Schwellen aufzulagern. — F. Ringhofer in Prag (Nr. 4215) hatte den Sicherheitswechsel mit Signalscheibe nach W. Bender's Patent aufgestellt.

An Eisenbahnwagen waren vorhanden: ein offener Güter-Transportwagen mit dazu gehörendem Lagerkasten von der Maschinenverwaltung der königlich sächsisch-bayerischen Eisenbahn in Leipzig (5731) mit besonders beachtenswerther Schmiedearbeit; die Ladungsfähigkeit war zu 200 Zollcentner, das Gesammtgewicht des Wagens zu 90 Zollcentner angegeben; — ein Kohlentransport-Wagen der Buschtichrader Eisenbahn von F. Ringhofer in Prag (Nr. 4215) für 150 Centner Ladung; — ein Pferdetransport-Wagen von Jos. Rathgeber in München (Nr. 313); — zwei Personenwagen aus der vortrefflich eingerichteten Wagenbauanstalt von Klett u. Comp. in Nürnberg (Nr. 6961) erschienen erst nach Beendigung der Prüfungsarbeit.

Von einzelnen für den Eisenbahnwagenbau bestimmten Theilen sind zu erwähnen: das gußeiserne nach amerikanischem Vorbild in Schalenguß mit eingelegtem schmiedeeisernen Ringe hergestellte Eisenbahnwagenrad von 703 Pfund Gewicht von dem k. württ. Hütten-Amte in Königsbronn (Nr. 6325); 80 solcher Räder sind seit einem

halben Jahre auf den württembergischen Eisenbahnen im Gebrauche; — das Modell von Blechscheibenrädern von E. Heusinger von Waldegg (Nr. 3274 a); die beachtenswerthen Wagen-Achsen aus zähestem Gußstahl von Friedrich Krupp in Essen (Nr. 5407), garantirt für 10 Jahre bei Erhöhung von 50% der für eiserne Achsen gleicher Dimensionen gestatteten höchsten Belastung; — Tyres aus Gußstahl von demselben Aussteller ohne Schweißung nach einem in technischer Beziehung höchst interessanten Verfahren, das patentirt ist, hergestellt, in zwei rohen, einem vollendeten, einem kalt zusammengedrückten und einem zerbrochenen Exemplare, um den Bruch zu zeigen; — Wagen- und Locomotivfedern, theils von demselben Aussteller in currenten Modellen größerer Bahnen, eine derselben (nach Form des norddeutschen Eisenbahnverbandes) unter spielender Hebelbelastung, — theils von der metallurgischen Gesellschaft auf dem Eisenhüttenwerke Michelstadt (Nr. 3172) — theils von Fr. Huth u. Comp. in Hagen (Nr. 5353) nach den Mustern, wie sie auf der preußischen Ostbahn, Leipzig-Dresdener, Aachen-Düsseldorfer, Saarbrücker und rheinischen Eisenbahn bei Personen- und Transportwagen und bei den Eßlinger Locomotiven angewendet werden.

Endlich ist hier noch der Datumpresse für Personenkarten von J. Mannhardt in München (Nr. 306) Erwähnung zu thun, deren die genannte Werkstatt bereits 106 angefertigt hat.

Maschinen für Spinnerei, Weberei, Wirkerei und weitere Verarbeitung der Gewebe.

A. für Spinnerei.

Die Ausstellung, auf welcher weit vollständiger als auf früheren Ausstellungen dieser, im Gegensatze zur Anfertigung von Motoren im technischen Sprachgebrauche häufig mit dem Namen des kleinen Maschinenbaues bezeichnete Zweig der ausübenden Mechanik vertreten war, gab Chemnitz als den eigentlichen Centralpunkt für die Spinnereimechanik in Deutschland zu erkennen, obgleich mehrere Etablissements dieses Ortes gar nicht, andere nur unvollständig vertreten waren. Dort entstanden zuerst Maschinenfabriken, welche die in der Baumwollspinnerei erforderlichen Maschinen nach französischen und englischen Mustern anfertigten, solche unter theilweiser Verdrängung der ausländischen Fabriken vom Markte mit manchfach angebrachten Verbesserungen immer vollkommener erzeugten, und sich einen nicht unbedeutenden Absatzkreis über die Grenzen von Deutschland hinaus verschafften, ohne jedoch den deutschen Markt ausschließlich zu gewinnen.

Von Chemnitz aus wurde der erste kräftigere Anstoß zu Umänderung der Streichgarnspinnerei durch Vertauschung der Lockenkrempel mit der Vorspinnkrempel gegeben, und es liegt hierin namentlich der Grund, daß trotz des gegenwärtig fast in allen Tuchfabrikationsbezirken zur Blüthe gelangten Maschinenbaues für Streichgarnspinnerei, Chemnitz noch ein Hauptort für Anfertigung und Vervollkommnung der Maschinen für diesen Fabrikationszweig geblieben ist, in welchem Deutschland jetzt ganz unabhängig vom Auslande dasteht, ja das Ausland, namentlich das nördliche und östliche, zum Theil mit den im Inlande vielfach erprobten und bewährt befundenen Maschinensystemen versorgt. Die Mechanik der Kammgarnspinnerei hat nicht unwesentliche Verbesserungen in Deutschland erfahren, und es entwickelte sich dieselbe gleichzeitig in den Werkstätten, welche mit dem Bau der Baumwollspinnmaschinen beschäftigt sind.

Fragt man, wie es bei so unverkennbar rüstigem Vorwärtsschreiten in dem Bau der Spinnereimechanik kommt, daß größere Spinnereien in Deutschland mehrentheils mit Maschinen versehen sind, welche in englischen, französischen oder Schweizer-Werkstätten erbaut wurden, und daß selbst gegenwärtig dieses Verhältniß bei neu zu errichtenden größeren Etablissements noch fortzudauern scheint, so läßt sich der wesentliche Grund im Entwicklungsgange der betreffenden Industriezweige finden. Die Baumwollspinnerei, welche in Deutschland sich auch jetzt noch bei weitem nicht bis zur Erzeugung des Bedarfes ausgedehnt hat, wurde vorherrschend in kleinen Etablissements betrieben, deren Besitzer großentheils überdieß noch in ihrem Interesse zu handeln glaubten, wenn sie die zu allmähliger und durch mancherlei Krisen aufgehaltener Vergrößerung erforderlichen Maschinen ohne Concurrenz von Maschinenbauanstalten selbst erbauen ließen; größere Etablissements entstanden in geringer Zahl, und waren, da große Werkstätten für den Bau der Maschinen unter diesen Umständen nicht erstarken konnten, nothwendig mit Befriedigung ihres Bedarfs an das Ausland gewiesen, in welchem günstigere Bedingungen bereits größere Anstalten hervorgerufen hatten. Es kommt hierzu noch, daß überhaupt das Capital dem Maschinenbaue in Deutschland sich „nur" mit großer Vorsicht zuwendete, da er mit theuerem Rohstoffe und minder ausgebildeter Arbeitskraft arbeitete, als das Ausland; auch war in den Geschäftskreis der bestehenden Anstalten das Princip der Theilung der Arbeit nach bestimmten Industriebranchen noch weniger eingedrungen. Der gegenwärtige Stand der Verhältnisse läßt hoffen, daß die angedeuteten erschwerenden Bedingungen für die Entwickelung des Baumwollspinnerei-Maschinenbaues mehr und mehr zum Verschwinden kommen, und sich Deutschland hier ebenso von dem Auslande emancipiren wird, wie dieß be-

züglich anderer Zweige, z. B. im Locomotivenbau, im Bau der Streichgarn-Spinnmaschinen bereits erfolgt ist. Die wohlthätigen Einwirkungen auf die übrigen verwandten Zweige der Technik, welche einer großartigen Entwickelung dieses Zweiges der ausübenden Mechanik in England und Frankreich gefolgt sind, werden dann auch in Deutschland nicht ausbleiben. Als ein günstiges Prognostikon in dieser Beziehung ist der auf der Münchener Ausstellung zum ersten Male deutlich vor Augen gestellte Umstand zu betrachten, daß sich bereits eine größere Anzahl von besonderen Werkstätten mit Herstellung der für den Spinnmaschinenbau in größerer Menge erforderlichen einzelnen Theile beschäftigen, wodurch eine weiter fortgeschrittene Theilung der Arbeit dokumentirt wird.

Was die Repräsentation auf der Ausstellung selbst anlangt, so waren

a) für Baumwollspinnerei

auch anerkennenswerthe Leistungen aus Oesterreich vorhanden, und zwar von:

Ph. Schmidt in Wiener Neustadt (Nr. 3368), nämlich: ein Etaleur mit doppelter Mason'scher Siebtrommel und Staubabzug nach unten; eine Krempel mit Vorwalze und vier Paar Arbeitern und Wendern nebst Kanalwickelmaschine mit dreifachem Wickelapparate; die Bodentransmission zu beiden letzten Maschinen; eine Lederschärfmaschine, die Presse zum Beziehen der Cylinder mit Leder und die Cylinderpolir- oder Egalisirmaschine nach der gewöhnlichen Construktion; endlich eine Garnpackpresse.

Aus Sachsen waren vorhanden:

von Richard Hartmann in Chemnitz (Nr. 5734) eine Schlagmaschine nach englischem System mit 2 Flügeln zu 3 Schienen mit 4 Kreuzen, 2 Paar Cylindern vor jedem Flügel, 4 Calender- und 2 Wickelwalzen, und einem Zählapparate zur Hervorbringung gleich langer Watten auf dem Wickel, die Breite des Wickels beträgt 40" sächsisch, die Länge der Maschine 24 Fuß. — Eine Vorkrempel mit 2 Paar Zuführcylindern, 18 Decken und Streckkopf, Eisengestell mit Blechverschaalung, Gypstrommel. — Eine Krempel mit 3 Arbeitswalzen, einer Vorwalze und zwei Wendern, 2 Paar Zuführcylindern und Streckkopf, sonst wie vorher. — Eine Strecke mit sich drehenden Preßköpfen, mit 4 Cylindern und 3 versetzten Köpfen, sowie mit Selbstausrückung beim Abreißen eines Bandes, wesentlich nach Hibbert und Platt. — Ein Feinflyer von 120 Spindeln für Preßspulen mit Differentialbewegung nach Hibbert und Platt. — Eine Halbselfacting-Mulefeinspinnmaschine von 420 Spindeln nach eigenem System mit Mitteltrieb, besten Guß-

stahlspindeln, gußeisernen Trommeln mit Rädertrieb, Auszug des Wagens von 6 Fuß;

von Götze u. Comp. in Chemnitz (Nr. 5735) ein Baumwollenfeinflyer von 101 Spindeln mit eigenthümlicher Einrichtung zur Herstellung der Aufwindung der Preßspulen mittels des Differentialmechanismus.

Aus Württemberg war von Ch. Bader aus Eßlingen (Nr. 6398) eine Garnpresse mit directer Uebertragung der Kraft von einem Getriebe auf die am Preßtisch angebrachte Zahnstange eingesendet.

Endlich ist hier der Knäuelwickelmaschine mit eigenthümlicher und einfacher Einrichtung Erwähnung zu thun, welche Gebrüder Bonardel in Berlin (Nr. 4966) ausgestellt hatten.

b) für Kammgarnspinnerei.

An der in neuerer Zeit so mächtig vorschreitenden Ausbildung der Maschinen für Wollkämmerei, wird namentlich in Frankreich und England in wesentlich von einander verschiedenen Systemen gearbeitet, während Deutschland durch das Opelt-Wieck'sche System zwar einen bedeutenden Beitrag zu den mit einander noch kämpfenden Systemen dargeboten hat, ohne dasselbe jedoch in sehr weiten Kreisen zur Anwendung gebracht zu sehen. An diesen rühmlichen Wettkampf erinnerte auf der Ausstellung nur die von Richard Hartmann in Chemnitz (Nr. 5734) ausgestellte Nappeuse, eine der Vorbereitungsmaschinen in dem Heilmann'schen oder Schlumberg'schen mechanischen Kämmereiprocesse.

Unter den Spinnereivorrichtungen selbst sind aufzuführen:

von Richard Hartmann in Chemnitz (Nr. 5734) eine Plättmaschine mit 10 Walzen und Dampfheizung, mit verbesserter Stopfbüchseneinrichtung, getheiltem Betriebsmechanismus für die Walzen und Bandleitung durch Rädertrieb; — eine Pressionsspiralstrecke mit 4 Köpfen (Fabriknummer 42) eigenen Systems und patentirt, mit Selbstausrückung; — eine Pressionsspulbank mit 6 Köpfen (Fabriknummer 31); — ein Mittelflyer zu 60 Spindeln mit Pression und Differentialbewegung, Stachelwalzen und großem Obercylinder unter Benützung des Hibbert u. Platt'schen Flyermechanismus; eine Watermaschine zu 200 Spindeln mit Eisengestell und Stahlspindeln unter Benutzung des Hibbert u. Platt'schen Mechanismus für Baumwolle auf Kammgarn eingerichtet; — eine Mulefeinspinnmaschine zu 240 Spindeln eigenen Systems mit Nachzug und Einrichtung zum Schnellzwirnen, Eisentrommeln mit Schnurentrieb, Eisengestell, Trieb von der Seite, Wagenauszug zu 6 Fuß.

Beiläufig ist hierbei noch des Probehaspels zur Nummerbestimmung zu erwähnen, welcher sich bei der Ausstellung der Actiengesellschaft der Kammgarnfabrik Voslau (Nr. 3492) befand.

c) für Streichgarnspinnerei.

In den Maschinen für Streichgarnspinnerei war eine reichere, wenn auch bei weitem noch nicht vollständige Vertretung vorhanden. Es waren nämlich ausgestellt:

aus Preußen: von J. B. Werken in Aachen (Nr. 5591) eine Vorspinnkrempel mit einem Peigneur, wie alle die folgenden, für 30 reine Fäden, mit Trommel aus Eisenblech und eigenthümlicher Uebertragung der drehenden Bewegung auf die sich der Länge nach verschiebenden Würgelwalzen mittels eines langen Getriebes;

von J. J. Bosson u. Comp. in Eupen (Nr. 5593) eine Reißkrempel mit Eisengestell und Gypstrommel, eine Vorspinnkrempel ebenfalls für 30 reine Fäden mit Eisengestell, gußeisener Trommel und Schnurenbewegung der Arbeiter und Wender; — eine Trommelschleifmaschine mit einer Schmirgelwalze, welche etwa $1/5$ der Beschlagsbreite zur Länge hat, und durch eine Schraube parallel zur Achse bewegt wird;

aus Sachsen: von Richard Hartmann in Chemnitz (Nr. 5734) ein Futter- und Klettenreinigungswolf mit Schlagflügel, Messerrost, Staubtrommel, Abschlagmesser und Ausstreichbürste; — eine Reißkrempel mit Holzgestell, Gypsbeleg, Trieb des Lattentuches und der Arbeiter mit gezahnter Kette, mit Klettenreinigungsapparat, 42″ breitem Beschläge für 90 Umdrehungen in der Minute; — eine dergleichen mit Eisengestell beschlagen; — eine beschlagene Vorspinnkrempel zu 40 guten Fäden mit Eisengestell und Gypsbeleg, die Vorrichtung zum Abfahren eingerichtet, Trieb des Lattentuchs und der Arbeiter mit Ketten, der Abzugstrommeln mit Rädern, 90 Umdrehungen der Hauptwelle. (Von den durch die frühere Firma Götze u. Hartmann in die Streichgarnspinnerei eingeführten Vorspinnkrempeln sind aus dem Etablissement von Richard Hartmann seit dem Jahre 1842 gegen 2400 hervorgegangen, theils vollständige, theils nur Umänderungen von Lockenkrempeln bei dem Vorspinnmechanismus.) Ferner eine Feinspinnmaschine mit 240 Spindeln eigenen Princips mit doppelter Geschwindigkeit zur Verarbeitung ordinärer und feiner Wollen und zur Erzeugung starker und hoher Feinheitsnummern, mit Mitteltrieb und Mittelaufwindung und liegenden Blechtrommeln und mit 6 Fuß Wagenzug;

von C. F. Schellenberg in Chemnitz (Nr. 5736) eine Vorspinnkrempel ähnlich der vorher erwähnten, — und eine

Cylinderfeinspinnmaschine eigenen Systems zu 240 Spindeln mit einer expandirbaren Schnecke zur Veränderung der Bewegung des Wagens;

von Friederici und Schüßler in Chemnitz (Nr. 5737) eine Vorspinnkrempel, ebenfalls für 40 reine Fäden mit einer Einrichtung zum Umlegen des Vorspinnapparates, Eisengestell und Gypsbeleg, und eine Cylinderfeinspinnmaschine von 240 Spindeln mit durch Räder betriebenen stehenden Trommeln und einem auf Zahnstangen laufenden Wagen;

von Schellenberg und Thümling in Werdau (Nr. 5738) das Mittelstück einer Cylinderfeinspinnmaschine, welches den Triebmechanismus enthält, ohne Wagen.

Es sind hierbei noch die Vorwalzen zum Reinigen der Wolle und Conserviren der Krempelbeschläge für die Reißkrempeln zu erwähnen, welche sich in kurzer Zeit außerordentlich verbreitet haben, und von denen drei ausgestellt waren, nämlich:

von A. Moser u. Comp. in Aachen (Nr. 5588),
von H. Friesicke in Neuruppin (Nr. 4978) und
von David Pampel in Werdau (Nr. 5741).

d) für Bearbeitung des Flachses

fehlte die Repräsentation der Vorrichtungen zur mechanischen Spinnerei gänzlich, dagegen sind außer den in der **VIII.** Gruppe ausgestellten Hecheln hier zu erwähnen: das Modell einer Wergschneidmaschine mit Aufbreittuch und Cylinderscheeren, ausgestellt von der mechanischen Werkstatt der königlichen Kreis-Landwirthschafts- und Gewerbschule zu Würzburg (Nr. 2189); — das Modell einer französischen Flachsbrechmaschine, aus einem großen geriffelten Cylinder mit um denselben angebrachten kleinen bestehend, von Anton Burg u. Sohn in Wien (Nr. 3370); — eine Flachsbrechmaschine nach bekanntem, zweckmäßigen, englischen Systeme mit 5 hinter einander folgenden Walzenpaaren mit zunehmend feinerer Verzahnung vom k. Hüttenamte zu Gleiwitz (Nr. 4937); eine solche Maschine bedarf $1\frac{1}{2}$ bis 2 Pferdekraft zum Betriebe und liefert in 12 Stunden 3600 Pfund vollständig gebrochenen Flachs; — eine Flachsbrechmaschine von Kuthe und eine Schwingmaschine nach Bücklers in der durch die Mittheilungen der Gesellschaft zur Beförderung des Flachs- und Hanfbaues in Preußen 1853 pag. 72 veröffentlichten Einrichtung, ausgestellt durch den Vorstand dieser Gesellschaft von Biebahn (Nr. 4971); — eine Flachsbreche mit 2 Paar geriffelten eisernen Walzen, ausgeführt von dem Gräflich Einsiedel'schen Eisenwerk zu Lauchhammer und ausgestellt von Chr. Schubart und Hesse in Dresden (Nr. 5768).

Außerdem ist neben dem mechanischen in Metall ausgeführten Spinnrade von Ludwig Brandner in Regensburg (Nr. 1230 a) bei welchem das gleichmäßige Aufwinden auf die Spule durch Verschiebung derselben mittels einer excentrischen Scheibe gegen das Auge des Flügels erfolgt, auf die in Gruppe X. unter den Nummern 109, 717, 1307, 1576, 1935, 2294, 2554, 2585 ausgestellten Spinnräder zu verweisen und des sechsstöckigen Seilergeschirres von Robert Gruneberg in Meissen (Nr. 5746) Erwähnung zu thun.

e) für Bearbeitung der Seide

waren nur vorhanden die Modelle der Vorrichtungen zum Abhaspeln und Zwirnen der Seide für Filanden und Filatorien von J. B. Brachetti in Roveredo (Nr. 4078) und die Seidenlüstrirmaschine von Albert Feska in Berlin (Nr. 4975) zum Strecken der gefärbten Seide auf sich drehenden, mit Dampf geheizten und durch Gewichtshebel auseinandergezogenen eisernen Walzen nach eigenthümlicher Einrichtung.

f) Einzelne Theile für Spinnmaschinen

hatten eine größere Anzahl selbständiger Etablissements ausgestellt, welche zeigten, in wie weit diese wichtige Branche des Maschinenbaues einerseits durch wesentlich für andere Zwecke arbeitende Etablissements unterstützt wird, andererseits aber auch zu einer an einigen Orten und namentlich in Chemnitz weiter gehenden Theilung der Arbeit geführt hat, zur Emporbringung nemlich besonderer Geschäftsbetriebe, die ausschließlich für einzelne in größerer Anzahl verwendete Theile arbeiten.

Gußtheile für Spinnmaschinen bestimmt, waren vorhanden von Berthold Fischer aus Traisen (Nr. 3377) theils aus hämmerbarem Gußeisen, theils aus Gußstahl nebst mehreren anderen auf gleiche Art hergestellten Maschinentheilen auf 4 Musterkarten aufgezogen; — Brevillier u. Comp. in Neunkirchen (Nr. 3652) außer der übrigen manchfaltigen Ausstellung auch ausgezeichnet ausgeführte Räder, Stanzen, Cylinder, Schnurscheiben, Tubes für Röhrenstühle, Flügeltheile und andere Maschinentheile; — J. Hurtz zu Leobersdorf (Nr. 3587) Räder verschiedener Form, Stanzen u. s. w.; — fürstlich Dietrichstein'sche Schichtamtsdirection zu Ransko (Nr. 4161) verschiedene Räder; — H. L. Lattermann u. Söhne in Morgenröthe (Nr. 5681) eine reiche Auswahl ausgezeichneter Gußstücke der verschiedensten Art für die Spinnereimechanik auf einem Gestelltheile angebracht, und eine gegossene und geschliffene Verkleidungsplatte für Spinnmaschinen.

Geriffelte Cylinder waren vorhanden von der oben genannten Firma Berthold Fischer aus Traisen (Nr. 3377), von Joh. Zimmermann in Chemnitz (Nr. 5742) in einem reichen Sortimente größerer und kleinerer Cylinder, die auch gehärtet geliefert werden, sowie von Bernhardt und Philipp in Chemnitz (Nr. 6068). Hierbei ist auch der Nadelwalzen von D. G. Diehl in Chemnitz (Nr. 5745) für Kammgarnspinnerei zu erwähnen.

Spindeln, Flügel, Plattbänder, Höckerschienen waren außer von der bereits erwähnten Firma Berthold Fischer ausgestellt von H. G. Siebenmann aus Oberleutensdorf (Nr. 4437), Bernhardt und Philipp aus Chemnitz (Nr. 6068), namentlich Spindeln und Plattbänder, Wilhelm Lindner aus Chemnitz (Nr. 6069), Letzterer namentlich durch ein reichhaltiges Sortiment von Spindeln und Flügeln zu den verschiedenartigsten Zwecken, und Dietrich und Clauß aus Chemnitz (Nr. 6070), welche zugleich die Anwendung abgeplatteter Federn mit veränderlicher Länge zur Regulirung des Druckes bei Preßflügeln ausgeführt hatten.

Es sind hierbei zugleich die in Gruppe X von Andreas Wittmann in Schweinfurt (N. 2290) ausgestellten Holzspulen für Spinnmaschinen zu erwähnen.

In den Krempelbeschlägen, deren Vollendung eben so sehr von der vollkommen genauen und regelmäßigen Arbeit, als von der Güte des zu verwendenden Rohstoffes, des Leders und Drahtes abhängt, ist Deutschland immer noch nicht vollständig unabhängig vom Auslande. Einzelne Baumwollspinnereien beziehen ihre Beschläge aus Frankreich, namentlich aus Lille, wegen Gleichförmigkeit des Fabrikates und der vorzüglichen Elasticität des verwendeten Drahtes, oder aus England, wegen der größeren Preiswürdigkeit, bei übrigens entsprechender Vollendung; auch viele Streichgarnspinnereien beziehen die erforderlichen Beschläge aus Belgien. Ebenso verarbeiten mehrere Krempelbeschlägefabriken theils von auswärts bezogenes Leder und dergleichen Draht. Gleichwohl lagen in den ausgestellten Proben, soweit dieselben eben ohne praktische Verwendung geprüft werden konnten, sehr beachtenswerthe Leistungen bewährter Etablissements vor, und die große Anzahl der repräsentirten Anstalten für diese Fabrikation, welche durchaus noch nicht erschöpfend war, da z. B. die Vertretung dieses Produktes von Chemnitz gänzlich fehlte, gab einen Beleg der bedeutenden Verbreitung dieser wichtigen Nebenfabrikation für die Spinnerei in Deutschland.

Bevor wir auf die Beschläge selbst eingehen, ist die Setz-Maschine mit Kratzenbändern von Joh. Uhle in Aachen (Nr. 5590) zu erwähnen, welche, nach amerikanischem Systeme ausgeführt, bis 200 Zähne auf 3″ breite Bänder in der Minute setzt, bei vor-

kommenden Unregelmäßigkeiten sich selbst auslöst, und nicht nur in allen den einzelnen Theilen, welche der Abnutzung unterliegen können, aus gehärtetem Stahl hergestellt, sondern auch mit einzelnen Verbesserungen versehen ist. Der Aussteller fertigt derartige Maschinen seit 1840.

Beschläge selbst waren ausgestellt:

aus Baden durch J. Risler in Freiburg (Nr. 103) auf 6 Tableaux für Baumwolle und Wolle in natürlichem und künstlichem Leder, nebst ausführlichen Proben der für die Epurateurs dienenden Beschläge; das Etablissement arbeitet mit 44 durch Wasserkraft in Gang gesetzte Stechmaschinen;

aus Bayern durch J. P. Schwemmer in Nürnberg (Nr. 1806) von englischem Drahte und belgischem Leder;

aus Oesterreich durch J. Handschke in Reichenberg (Nr. 4439); — durch Ed. Launé in Brünn (Nr. 4606); — durch Girke und Struck in Brünn (Nr. 4607), der eine sehr ausführliche Mustersuite für Streichgarn, Flachs und Kammgarn geschickt hatte; — durch Geschwister Lenzmann in Brünn (Nr. 4609) mit Mustern für Schafwolle und Baumwolle;

aus Preußen durch das sehr reichhaltige Sortiment von D. Uhlhorn in Grevenbroich (Nr. 5481 a) für Schafwolle, Baumwolle, Kammgarn und Werg, darunter Proben in Doppelleder und Bandkratzen mit spitz zugeschliffenen Zähnen;

aus Sachsen durch Gebrüder Würkert in Leisnig (Nr. 6071) einschließlich Maschinenschrobeln, auch für Handarbeit dienend und Roßhaarhecheln, und durch August Meyrich in Zittau (Nr. 6076) mit Mustern für Schafwolle;

aus Württemberg durch Dörtenbach und Schauber in Calw (Nr. 6605) mit einem manchfaltigen Sortimente der verschiedenen Beschläge für Woll- und Baumwollenkrempeln.

B. Vorrichtungen für Weberei.

a) An Vorbereitungsmaschinen und Webstühlen waren in ziemlicher Anzahl vorhanden und brachten die im Fortschritt begriffene Einführung der mechanischen Weberei in manchfacher Beziehung zur Anschauung. Es waren ausgestellt:

aus Baden von Louis Merian in Höllstein (Nr. 47) eine Schlichtmaschine für 34″ franz. breite Baumwollenwaare nach verbessertem schottischem Systeme, niedriger als gewöhnlich gebaut, mit drei Flügeln statt der gewöhnlich angewendeten zwei versehen, um ein schnelleres Trocknen der Kette zu bewirken, mit abgeson-

derten Gestellen für die aufzulegenden Zettelwalzen, sowie mit einer sanfteren Bewegung der Bürstenwagen; die Maschine war unbezogen und daher ungangbar;

drei mechanische Webstühle ebenfalls ohne Vorrichtung, der eine nach Roberts, der andere nach Harrison für 150 bis 160 Ladenschläge in der Minute, mit einem auf das eine Schwungrad einwirkenden Brems, über der Lade angebrachten Schnellhebeln und einem kleinen Walkbaum, der bei der Bewegung des Geschirres steigt und fällt und dadurch die gleiche Spannung der Kette fördert, der dritte ohne Vogel und Schnellriemen mit eigenthümlichem Schnellsystem und einer eigenthümlich geformten Schütze;

aus Bayern von Gebrüder Aug. und Alb. Friedrich in Günzach (Nr. 2367) zwei mechanische Webstühle, gangbar, der eine für glatte Waare, der andere mit Trittmaschine nach eigener Construktion des Ausstellers;

von Honorat Santo Casella in Augsburg (Nr. 2369) ein Kettenbaum für Webstühle mit Stellscheiben für beliebige Breite des Zeuges und Spulen, auf denen sich Reservefäden befinden;

von Kaspar Honegger in Kottern (Nr. 2373) zwei Webstühle für zweischäftige und vierschäftige Waare, gangbar, mit eigenthümlichem direkten Schützenschlage ohne Vermittelung von Vögeln und doch so, daß ein centraler Stoß gegen den Schützen mehr gesichert ist, mit eigenthümlicher Auffangung im Schützenkasten, welche möglich macht, den Stuhl von 60 bis 180 Schlägen in der Minute regelmäßig zu treiben, mit eigenthümlicher Bewegung der Schemel und Ausrückung des Regulators beim Reißen des Schußfadens, besonders für leichte Waare geeignet;

aus Kurhessen von Gebrüder Zilch in Melsungen (Nr. 2938) ein gangbarer mechanischer Webstuhl für 6 Fuß breites Gewebe mit 14 Schäften, eiserner Trittmaschine, Doppelschlag der Lade und zwei horizontal verschiebbaren Schützenkästen;

aus Oesterreich von Jakob Grasmayr in Reutte (Nr. 4077) ein nicht gangbarer aber vorgerichteter mechanischer Webstuhl mit eigenthümlicher Bewegung der mehrfachen (2 bis 16) Schäfte und Wechsellade mit drei vertical verstellbaren Schützenkästen, deren Stellung durch ein auszuwechselndes Musterrad regulirt wird;

aus dem Königreich Sachsen von Friederici und Schüßler in Chemnitz (Nr. 5737) ein mechanischer Tuchwebstuhl nach W. Schönherrs System, nicht zum Gehen vorgerichtet; $^{17}/_{4}$ breit und vierschäftig;

von Richard Hartmann in Chemnitz (Nr. 5734) vier mechanische Webstühle sämmtlich gangbar vorgerichtet, und zwar: 1) ein Jacquardwebstuhl mit 1200 Platinen und zwölfgängiger

Chorvorrichtung zu Wollendamasten für 160 Schuß in der Minute mit einer durch Vorgelege getriebenen Hauptwelle und eigenthümlichem Schußwächter; — 2) ein Cassinetwebstuhl, dreischäftig für 130 Schuß in der Minute mit gleichem Schußwächter; — 3) ein verbesserter Satinwebstuhl mit besonderer Leistenbewegung und Doppelschlag für $^{14}/_{4}$ breite Waare, mit Schußwächter für 150 Schuß in der Minute; — 4) ein vierschäftiger Tuchwebstuhl mit einfachem Schlag, ohne Leistenbewegung, $^{17}/_{4}$ breit für 144 Schuß pro Minute, beide letztere Stühle nach verbessertem Schönherr'schen Systeme. An mechanischen Webstühlen verschiedener Construktion sind aus diesem Etablissement zur Zeit ungefähr 516 hervorgegangen.

b) Unter den Vorrichtungen für Herstellung des Musters und Jacquardmaschinen sind aufzuführen:

aus Bayern von Georg Schußmann in Stadtamhof (Nr. 1229) eine einfache Presse zur Herstellung gelochter Jacquardpappen mit Anwendung des Kniehebelprincipes;

von Jos. Meier in Steinweg (Nr. 1230) eine 400r Jacquardmaschine mit hölzernen Platinen und grobem Stich;

aus Oesterreich von W. C. Schramm in Wien, Gumpendorf (Nr. 3373) 6 hölzerne Jacquardmaschinen zu 612, 880, 1640, 2192 und 2736 Löchern, theils nach grober, theils nach feiner Theilung, letztere mit Doppelhebel zum Heben des Messerkastens, der eine mit Nadelwechsel, so daß von den beiden je mit einander verbundenen Platinen entweder nur die eine oder beide gehoben werden können, ein anderer mit Walzenwechsel (Doppelmaschine), so daß entweder nur die eine oder nur die andere von je zwei verbundenen Platinen gehoben werden kann. Die Schnuren sind nicht wie gewöhnlich um die Platinenfüße geschlungen, sondern gehen durch eine Bohrung derselben hindurch. Außerdem ein Harnischbrett mit 14,080 Löchern;

von Jos. Ratzmann, jun., in Wien (Nr. 3388) eine hölzerne Jacquardmaschine mit 1296 Platinen;

aus Preußen von Gebrüder Bonardel in Berlin (Nr. 4966): 1) eine Copirmaschine für Jacquardmusterkarten, in Preußen und Sachsen patentirt, von solidem Bau und gefälliger Form, ohne Schnuren und daher sicherer wirkend, für 200r, 300r, 400r, 500r und 600r Karten bestimmt. Mit derselben werden die Karten in hintereinanderfolgenden Längenreihen copirt und dadurch eine Längendehnung derselben vermieden; — 2) eine eiserne Jacquardmaschine mit 400 Platinen der im Jahre 1838 patentirten Parallel-Verschiebung des Prisma's und verstellbaren Zapfen am Prisma; es gingen aus der Werkstatt gegen 6000 solcher Maschinen her-

vor; — 3) eine vereinfachte Kartenausschlagmaschine für 100[r] bis 800[r] Jacquardkarten; — 4) ein Harnischbrett von 30 Zoll Länge mit 20,000 Löchern, durch die Maschine gebohrt. Die Werkstatt liefert wöchentlich 30- bis 50 Tausend für Jacquard ausgeschlagene Musterkarten und hat eine eigene Fabrik für Herstellung der Pappen. Die in neuerer Zeit von Bonardel construirte Maschine zum Binden der Karten war nicht ausgestellt;

aus Sachsen von Joh. G. Saupe in Chemnitz (Nr. 5752) zwei sehr gut ausgeführte Jacquardmaschinen für 600 und 1200 hölzerne Platinen mit verstellbarem Zapfen für die Warzenlöcher, nebst Kartenmustern in Wiener und Chemnitzer Stich von Joh. Ferd. Lämmel aus Chemnitz (Nr. 5753), und von Karl Gottlob Auerbach daselbst (Nr. 5754) zwei recht gut ausgeführte Jacquardmaschinen mit 600 und 800 hölzernen Platinen nach der gewöhnlichen Einrichtung.

c) Die Webeblatt- und Geschirrfabrikation war ziemlich reich vertreten durch folgende Aussteller:

aus Baden: Joh. Malzacher aus Vierbronnen (Nr. 104) mit Zähnen zu Blättern und Blättern aus Stahl und Messing;

aus Bayern: Christ. Weiß in Hof (Nr. 1500) mit 6 Webeblättern; — Christ. Hartenstein daselbst (Nr. 1501) mit einem Tuchmacher und 3 anderen Blättern; — Jos. Späthling aus Meyerhof bei Weisenstadt (Nr. 1528) mit einem Blatte;

aus Oesterreich: Leopoldine Schmidmayer aus Wien (Nr. 3608) mit einem umfänglichen Sortiment verschiedener Webeblätter, welche auf mechanischem Wege mit Messing- oder Eisendraht gebunden waren;

A. Bearzi aus Wien (Nr. 3630) mit einem reichhaltigen Sortimente seiner bekannten auf mechanischem Wege hergestellten Webeblätter;

aus Preußen: Ludwig Köstermann in Barmen (Nr. 5405) mit einem Sortiment von Blättern und Geschirren für verschiedene Webstühle, namentlich aber für Bandwebstühle;

Ludwig Entrop aus Elberfeld (Nr. 5489) mit einem recht tüchtigen Sortimente von Blättern für verschiedene Stühle, darunter ein Kamm mit 115 Riet pro Zoll für Seide;

C. Hoffmann ebendaher (Nr. 5498) mit vier tüchtig ausgeführten Blättern;

Peter Brenger, Söhne, aus Mettmann (Nr. 5523) mit sieben Blättern aus Rohr, Messing und Stahl;

aus Sachsen: Gagstädter und Sohn aus Chemnitz (Nr. 6080) mit einem umfangreichen Sortiment von Blättern und Geschirren für verschiedene Webereigattungen, darunter ein

Doppelblatt mit zwei Reihen versetzter Stahl-Riete, zwei Schlangenblätter aus Stahlrieten und Geschirre, welche auf einer Zeugstrickmaschine gefertigt wurden;

aus Württemberg: M. Salzer in Eßlingen (Nr. 6608) mit einem Sortimente verschiedener Webeblätter und Geschirre und Gebrüder Neff aus Biberach (Nr. 6665) mit einem dergleichen auf Maschinen gefertigt, und Rieten von Messing und Stahl.

d) Zeug und Geschirre oder Maillons hatten ausgestellt: J. R. Kleyla aus Wunsiedel (Nr. 1502) in 7 Sorten aus Draht; — F. Baum in Nürnberg (Nr. 1843) eine Sorte aus Draht; — Klose und Feltzin aus Berlin (Nr. 5071) 5 Sorten in Messing- und Zinkblech; — L. Köstermann aus Barmen (Nr. 5405) eine Musterkarte mit 27 verschiedenen Sorten in Blech; — R. Meister aus Brandis (Nr. 6078) Proben von 16 Sorten in verzinntem Eisendraht und von 8 Sorten in Messing- und Zinkblech, dabei einzelne Sorten mit länglich viereckigen Oeffnungen in der Mitte;

F. A. Bauch in Lichtenstein (Nr. 6079) 24 Sorten in verzinntem Eisendraht und Messingdraht, von den größten Seiler-Ringen bis zu den feinsten Seidenweberringen.

e) An sonstigen zu den Webereivorrichtungen gehörenden Gegenständen waren vorhanden: eiserne Weberschützen für Tuchwebstühle von H. G. Siebenmann aus Oberleutensdorf (Nr. 4437) und von Friedrich Sailer aus Calw (Nr. 6606), sowie Schützen für verschiedene Stühle vom Tuchschützen bis zum Seidenschützen, zum Theil mit eigenthümlicher Fadenspannung durch eingelegte Drähte von G. Föll aus Backnang (Nr. 6607) und ein einfacher Regulator zum steten Aufwinden des Zeuges bei Handwebstühlen von Joh. Gottfried Spranger in Plauen (Nr. 6057).

C. Vorrichtungen für Strumpfwirkerei.

Der gegenwärtige Zustand der mechanischen Fabrikationsmittel für die Strumpfwaaren-Fabrikation war wenigstens durch einzelne Exemplare auf der Ausstellung repräsentirt. Zu den Handstühlen älterer Einrichtung, welche durch den aus Olbernhau von Karl Wilhelm Schubert (Nr. 5749) eingesendeten Strumpfwirkerstuhl repräsentirt waren, und deren Verwendung mehr und mehr auf die Erzeugung regulärer und gemusterter Waare eingeschränkt werden wird, wobei die erforderliche höhere Arbeitsgeschicklichkeit auch einen größeren Verdienst zu erhalten vermag, sind seit unlanger Zeit theils die französischen Circularwebstühle hinzugekommen, welche Schläuche von verschiedenen Dimensionen sowohl glatt als gemustert nicht nur

zu direkter Verwendung für einzelne Kleidungsstücke, sondern auch für Decken u. s. w. und zum Ausschneiden in bestimmten Formen für Handschuhe, Strümpfe u. s. w. erzeugen, theils die englischen **Round-about**-Stühle, durch welche Schläuche für gewöhnliche Strümpfe hergestellt werden, aus denen Strümpfe durch entsprechendes Ausschneiden und Zusammennähen der für den Fuß bestimmten Theile und durch Formung der entsprechenden Gestalt bei der Appretur erzeugt werden.

Von den französischen Circularwebstühlen waren zwei Exemplare von Karl d'Ambly, Fouquet u. Comp. in Stuttgart (Nr. 6393) nach Fouquets System, welches vorzugsweise für Baumwollengarn geeignet erscheint, vorhanden, nämlich ein Stuhl mit grober Nadelstellung, 14 französische Zoll im Durchmesser und zwei Mailleuses, und ein Stuhl mit feiner Nadelstellung, 28 französische Zoll im Durchmesser und mit 4 Mailleuses. Die Verbreitung der in Frankreich vielfach verwendeten Circularwebstühle, welche auch an mehreren anderen Orten Deutschlands angefertigt werden, fängt schon an, Eingang bei der Hausindustrie zu finden, und in den Strumpf-Fabrikationsbezirken den älteren Handstuhl zu verdrängen.

Der englische **Round-about**-Stuhl war durch ein von Pester, Wittwe, in Limbach (Nr. 5748) eingesandtes Exemplar mit 8 vertical aufwärts gezogenen Schläuchen mit darauf gewebten weißen Damenstrümpfen vertreten. Seit den letzten 3 Jahren sind Stühle dieser Art schon in ziemlich bedeutender Anzahl in den Strumpfwaaren-Bezirken und zwar in geschlossenen Etablissements zur Verwendung gekommen, und werden hoffentlich bewirken, daß die ordinärste Waare, deren Erzeugung auf dem gewöhnlichen Stuhle nur den geringsten Verdienst brachte, und eine Verminderung der Arbeitsgeschicklichkeit für besseres Fabrikat in der Arbeiterbevölkerung hervorrief, fernerhin auf ihnen ausschließlich hergestellt wird.

Strumpfnadeln waren ausgestellt von Christ. Hartenstein in Hof (Nr. 1501); Joh. Nic. Kleyla in Wunsiedel (Nr. 1502); Fr. Ebersbach in Limbach (Nr. 6077) und Theod. Groz in Ebingen (Nr. 6648). Zugleich ist hierbei die von Karl Schulze in Wien (Nr. 3387) ausgestellte Musterkarte von Maschinenbestandtheilen zu Petinet, Tüllanglais-Erzeugung zu erwähnen, sowie die Handschuhpresse von Götze u. Comp. in Chemnitz (Nr. 5735), durch welche nach französischem Vorgang ein Dutzend Handschuhe auf einmal ausgeschnitten werden; bei ihr bewegt sich der das Ausschneideisen und die zuschneidenden Zeuglagen tragende Tisch durch einen mit der Hebelverbindung, wie sie bei den sogenannten Zweibrücker Pressen vorkommt, versehenen Mechanismus nach der feststehenden Oberplatte der Presse.

D. Die Maschinen für weitere Verarbeitung der Gewebe und andere Stoffe

waren mit Ausnahme der für die Tuchfabrikation bestimmten außerordentlich wenig vertreten; es sind hierher zu rechnen:

von den Cylinderwalken von Richard Hartmann in Chemnitz (Nr. 5734) eine Doppelwalke nach dem System Lacroix mit selbstthätigem Ausrückapparat, patentirter Wendevorrichtung und Kupferdecken; — eine Doppelfederwalke nach dem System Desplas ebenfalls mit selbstthätigem Ausrücker; — von C. F. Schellenberg in Chemnitz (Nr. 5736) eine Doppelwalke nach Lacroix mit Selbstausrückung; — von G. F. Wiedenmann in Heidenheim (Nr. 6394) eine einfache dergleichen;

von Rauhmaschinen: von Dr. Ed. Stolle in Berlin (Nr. 4970) die sogenannte Appretirmaschine mit zwei Rauhtrommeln zum Rauhen gewalkter Stoffe in zwei entgegengesetzten Richtungen auf einmal und gleichzeitig zum Scheeren derselben, letzteres durch eine verbundene Longitudinal-Scheermaschine, auf welcher die Operation ohne Unterlage (dans le vide) erfolgt; diese Maschine, auf welche der Aussteller in fast allen Zollvereinsstaaten Patente genommen hat, ist in mehreren französischen und belgischen Tuchfabriken eingeführt, und soll eine wesentliche Ersparniß an Arbeitslohn und Materialaufwand, sowie Raumersparniß und Zeitgewinn gewähren und ein vorzüglicheres Produkt liefern; es sind indeß vor Feststellung eines Urtheiles zunächst noch die in Deutschland zu erzielenden Erfolge zu erwarten; — von J. B. Berfen in Aachen (Nr. 5591) eine ähnliche Appreturmaschine, welche sich von der vorher erwähnten wesentlich dadurch unterscheidet, daß nur eine Rauhtrommel vorhanden ist; — von Richard Hartmann in Chemnitz (Nr. 5734) eine patentirte Doppelrauhmaschine, bei welcher das Tuch an zwei Stellen anliegt, durch einen Stellapparat leicht an die Rauhtrommel gebracht oder abgerückt werden kann, und bei welcher die Trommel eine geringe traversirende Bewegung erhält; — endlich von Friederici und Schüßler in Chemnitz (Nr. 5737) eine Rauhmaschine nach dem Patent von E. Geßner in Aue zum mehrfachen Berühren des Tuches mit den beiden neben einanderliegenden Rauhtrommeln und mit sinnreich angeordneten Breithaltern. Diese Einrichtung fängt bereits an, in mehreren Etablissements als eine wesentliche Verbesserung der Rauhmaschinen Eingang zu finden.

Scheermaschinen waren vorhanden von J. G. Kniesche in Finsterwalde (Nr. 5161); — M. A. Nolten in Aachen (Nr. 5589) für $^{10}/_{4}$ breite Wollenstoffe mit feststehendem Längenmesser, abzuhebendem Scheercylinder und nach unten beweglichem Scheer-

tische mit zweckmäßiger und solider Einstellung; — von J. B. Berken in Aachen (Nr. 5591); — von Moriz Jahr in Gera (Nr. 5642) für Merino bestimmt und statt des Tisches mit einer in einer Mulde liegenden Tuchwalze versehen und daher von weit intensiverer Wirksamkeit, als die zu gleichem Zwecke ohne Unterlage; — von Richard Hartmann in Chemnitz (Nr. 5734) noch vereinfachtere Einrichtung, wie dieselbe namentlich in Rußland Anwendung gefunden hat.

Zu einer Bürstmaschine war von J. Schäfer in Reichenberg (Nr. 4221) eine große Bürstwalze, wie sie in Böhmen, Mähren und Schlesien angewendet werden, eingesendet; für eine Appreturpresse von F. B. Rucks in Glauchau (Nr. 5747) eine gußeiserne Preßspindel.

An Centrifugal-Trockenmaschinen waren sechs vorhanden, nämlich: eine von Albert Fesca in Berlin (Nr. 4975) mit oberhalb angebrachter und zweckmäßig eingerichteter Bewegungs-Uebertragung durch cylindrische Frictionsräder; — von Richard Hartmann in Chemnitz (Nr. 5734) mit einseitig wirkendem Conus; — von Bernhard Böhme in Chemnitz (Nr. 5740) in derselben Art; — von Stoll in Cannstadt (Nr. 6378) mit Conusbewegung und einer conischen Gegenscheibe; endlich zwei von Moriz Jahr in Gera (Nr. 5642) mit unterhalb angebrachtem Bewegungsmechanismus und für Wollenwaaren bestimmt, welche vor jeder etwaigen Verunreinigung durch oberhalb angebrachte Lager bewahrt bleiben sollen, zugleich mit eigenthümlicher Einrichtung zum Anspannen, um einen einseitigen Achsendruck zu vermeiden, die eine für mechanische, die andere für Handbewegung, erstere bis zu 2000 Umläufen in der Minute.

Eine Formstechmaschine für Druckformen von Jakob Krebs in Leipzig (Nr. 5756) war nach dem in neuerer Zeit angewendeten Prinzipe ausgeführt, den Stichel zum Einbrennen von Vertiefungen in Holzplatten mittels Gas zu erhitzen.

Zu bedauern war, daß die manchfach verdienstlichen Leistungen, namentlich der Berliner Werkstätten, in diesem Bereiche der Mechanik keine Vertretung gefunden hatten.

Die Nähmaschinen, welche seit etwa zwei Jahren in Deutschland nach amerikanischem Muster eingeführt, sich schon in ziemlicher Ausdehnung Bahn für ihre Anwendung gebrochen haben, und namentlich bei mehr fabrikmäßiger Herstellung einer größeren Anzahl von Gegenständen verwendet werden, waren in sechs Exemplaren nach drei verschiedenen Einrichtungen vorhanden, und zwar hatten ausgestellt:

Rud. Koppel aus Hamburg (Nr. 2694) eine Maschine, welche mit einem Faden arbeitet und Nähte erzeugt, welche auf der

einen Seite Stepp-, auf der anderen Seite Kettenstichen gleichen; — Klein, Forst und Bohn aus Johannisberg (Nr. 3271); — C. Hoffmann in Leipzig (Nr. 5744); — H. B. Heß in Leipzig (Nr. 5750) und H. D. Schmid in Wien (Nr. 3375) Maschinen theils direkt, theils mit einigen Veränderungen und Verbesserungen nach amerikanischem Systeme mit einem von oben durch eine Nadel angestochenen und einem unten durch einen traversirenden Schützen bewegten Faden;

endlich die letztere Firma eine Maschine mit zwei Fäden, von denen der eine durch eine Spulenschütze mit dem zweiten gekreuzt wird.

Maschinen für Verfertigung und weitere Bearbeitung des Papieres.

Von den Maschinen zur Papierfabrikation

waren nur einzelne Theile ausgestellt, nämlich die durch Beschreibungen bereits bekannten Knotenfänger von Joseph Steiner in München (Nr. 325) mit Cylindern, deren Umfang durch über einandergelegte Messingringe mit trapezförmigem Querschnitt gebildet wird, zwischen denen Fugen bleiben, welche den Stoff, nicht aber die Knoten hindurchlassen. Von J. Weissert in Heilbronn (Nr. 6600) und P. A. Künstler daselbst (Nr. 6601) waren in Gruppe **VII.** Formdeckelriemen zum Auflegen auf die Metalltücher, und von J. Kaltenecker in München (Nr. 576), sowie von Jul. und Carl Keller in Reutlingen (Nr. 6649) Metalltücher selbst in Gruppe **VIII.** ausgestellt.

Zum Schneiden des endlosen Papieres mit Längen- und Querschnitt war die bekannte und sehr zweckmäßig eingerichtete Maschine von Gustav Heinrich Ruffers Maschinenbauanstalt in Breslau (Nr. 4874) ausgestellt, welche durch sehr sinnreich angebrachte Stellungen die Formatgröße zu verändern erlaubt.

Unter den Papierbeschneidemaschinen, bei denen ein Stoß eingespannten Papieres durch ein über die ganze Länge desselben gehendes Messer beschnitten wird, und die von Richard Hartmann in Chemnitz (Nr. 5734), G. Haase, Söhne, in Wran (Nr. 4216) und Gebr. Heim in Offenbach (Nr. 3092) ausgestellt waren, bot die letztere die Eigenthümlichkeit einer zweckmäßigeren Zusammenpressung des Papieres mit zwei Schrauben, statt der gewöhnlich angewendeten einen bar, wodurch es möglich wird, kleines Format auch außerhalb der Mitte vollkommen sicher zu schneiden. — Von P. Steffens in Goldenkron (Nr. 4220)

war ein Buchbinderhobel mit starkem gußeisernen Gestell und Tieferstellung des Messers am Ende jeden Zuges vorhanden.

Von den theils für Buchbinder und Portefeuillefabriken bestimmten, theils zum Pressen des Papieres, zum Stempeln, Siegeln u. s. w. dienenden Vorrichtungen sind hier aufzuführen:

Die von Gebrüder Heim in Offenbach (Nr. 3092) ausgestellten Maschinen mit manchfachen Verbesserungen und in einer überaus sorgfältigen Vollendungsarbeit, nämlich drei Vergolderpressen, theils mit Schrauben, theils mit Kniehebeldruck, die Oberplatte mit bedeckten Bolzenlöchern zum Einlegen geheizter Bolzen; eine große Lederpräg- und Vergolderpresse zum Prägen und Vergolden der größten Mappen mit reichstem Dessin, mit Schraubendruck und einem eigenthümlich eingerichteten Schlagrad, welches erlaubt, nach bewirkter Zusammenpressung Stöße zu geben, ohne den bereits bewirkten Druck aufzuheben; diese Presse wird durch einen Mann bedient und leistet dasselbe, wozu sonst fünf Mann erforderlich waren; — ein Glänzwalzwerk für Glacépapier und zum Glänzen lithographischer Arbeiten mit einer ebenen und einer gekrümmten polirten Stahlplatte zwischen zwei gegeneinander gepreßte Walzen das Modell eines Dessinirwalzwerkes mit gravirter Messingwalze, welcher eine Bleiplatte gegenüber steht; eine Papierstempelpresse; — J. F. Petitpierre in Fürth (Nr. 1657) hatte gravirte Walzen und Moletten für Dessinwalzen zu gemustertem Papier ausgestellt. — Die Vergolderpresse von Carl E. Frank in Berlin (Nr. 4979) war ganz nach der Einrichtung Shervin's ausgeführt. — Die Buchbindervergolderpresse von Gebrüder Schmaltz in Offenbach (Nr. 3093) bot die Eigenthümlichkeit dar, daß der Querschnitt der Schraubengänge oberhalb durch eine horizontale, unterhalb durch eine schiefe Linie begrenzt wurde. — Von B. Haaf in Ehingen (Nr. 6395) war eine einfache Presse ohne Erwärmung der Oberplatte vorhanden; — von F. J. Crusius (Nr. 5757) waren Zeichnungen von Maschinen für Buchbinderwerkstätten ausgestellt.

Die Papierfalzmaschine von A. Knocke in München (Nr. 299) enthielt eine Verbesserung der englischen Maschinen zu gleichem Zwecke und falzte Papier in Octavformat mit Sicherheit.

Siegel- und Copirpressen hatten ausgestellt: Louis Goltz aus Schweinfurt (Nr. 2185); Franz Wertheim aus Wien (Nr. 3617); Otto Schäfer und Scheibe in Berlin (Nr. 4982); C. Hoffmann in Leipzig (Nr. 5744); D. G. Diehl in Chemnitz (Nr. 5745); F. E. Hoffmann in Leipzig (Nr. 5758); Th. Teichmann in Leipzig (Nr. 6909).

Maschinen für Schriftgießerei, Buchdruck und Lithographie.

Für Schriftgießerei

war die bekannte Gießmaschine von F. A. Brockhaus in Leipzig nebst daran befindlichem Corpusinstrument (Nr. 5755), welche die Fabriknummer 74 trug, nebst sehr tüchtigen Leistungen derselben bis herab zur Diamantschrift und eine von Jos. Steiner in München (Nr. 325) verbesserte Maschine mit der Fabriknummer 29 ausgestellt; bei letzterer sind die einzelnen Theile größer ausgeführt und bequem zum genauen Einstellen eingerichtet; sie liefert, von einem Arbeiter bedient, täglich 15000 Lettern, während die Leistung der ersteren zu 12000 angegeben wird.

An Maschinen für den Buchdruck

ist zunächst die sechsfache Schnellpresse zu erwähnen, welche König und Bauer aus Kloster Oberzell bei Würzburg (Nr. 2190) als die erste Maschine dieser Art, nachdem sie bereits 4 ähnliche vierfache für den Zeitungsdruck in Cöln, Augsburg und Berlin aufgestellt hatten, zur Ausführung brachten. Die Formatgröße für den bei diesen Maschinen noch aufrecht erhaltenen ebenen Satz beträgt 22½ und 36 Zoll englisch. Bei jedem Hin- und Hergange des Fundamentes, welcher durch die von derselben Firma seit 1840 bei den kleineren Schnellpressen ausgeführte Hypocycloidalbewegung hervorgebracht wird, werden 6 Bogen auf einer Seite in der Art gedruckt, daß die beiden mittleren der vier parallel neben einander liegenden Druckcylinder und jedesmal der letzte äußere drucken, während der erste äußere, vor dem noch keine Schwärzung der Form erfolgt ist, außer Wirksamkeit gesetzt wird. Es sind daher auf jeder Seite drei Auflege- und drei Abnehmestellen vorhanden. Die Bogen werden durch Bandläufe geführt, und über den mittleren Cylinder ist ein schwingender Rahmen angebracht, durch den die Führung des Bogens in der erforderlichen Richtung für diese Cylinder erfolgt. Die Maschine wiegt circa 250 Centner. — Von den gewöhnlichen kleineren Schnellpressen, bei denen das Bestreben der Erfinder der Schnellpressen mit Erfolg dahin gerichtet war, nicht blos, wie dieß von Seiten ausländischer Werkstätten geschieht, die Menge der in einer bestimmten Zeit zu druckenden Bogen zu erhöhen, sondern auch dabei die Eleganz des Druckes nicht aufzugeben, sind von König und Bauer zur Zeit circa 420 erbaut worden, und es gereicht dem Etablissement zum besonderen Verdienste, daß es die Pflanzstätte fast aller in dieser Richtung hervorgebrachten Verbesserungen gewesen ist.

Kleinere Schnellpressen waren vorhanden: 1) von G. Sigl in Berlin (Nr. 4963) in der von dieser Firma bekannten Ausführung; es sind aus den Etablissements desselben in Berlin und Wien bis zum 1. October 1853 425 neue Schnellpressen hervorgegangen, und zwar 51 mit Kurbelbewegung, 302 mit Eisenbahnbewegung, 37 einfache mit Kreisbewegung, 35 Doppelmaschinen mit zwei Cylindern und Kreisbewegung. Von diesen arbeiten 134 in Preußen, 116 in Oesterreich, 86 in den übrigen deutschen Bundesstaaten, 39 in Rußland, 23 in Italien, 2 in der Schweiz, 3 in Frankreich, 3 in England, 3 in Schweden, 14 in Dänemark, 1 in der Türkei, und 1 in Belgien; — 2) von Klein, Forst und Bohn in Johannisberg (Nr. 3271) mit der von König und Bauer zuerst angewendeten Hypocycloidalbewegung des Fundamentes, und 3) von der Reichenbach'schen Maschinenfabrik in Augsburg (Nr. 2370), welche die Fabriknummer 125 trug, in einer zur Zeit nur von dieser Werkstatt für Accidenzarbeiten ausgeführten Construction, nämlich mit einem horizontal unterhalb im Gestell der Presse liegenden Schwungrade und einer Bewegung des Fundamentes mit Kurbel und Kurbelstange für eine Formatgröße von 28 und 32 Zoll. Es wird durch diese Construction der früher für eine Presse erforderliche Flächenraum um $1/3$ vermindert.

Eine Handpresse mit doppeltem Kniehebel war von Gebrüder Heim in Offenbach (Nr. 3092) vorhanden.

In der Ausstellung der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien (Nr. 3746 a) war das Walzwerk zur Herstellung des Naturselbstdruckes aufgestellt.

Unter den Vorrichtungen für Lithographie

erregte zunächst die lithographische Schnellpresse von G. Sigl in Berlin (Nr. 4963) Aufmerksamkeit, es ist bei dieser Maschine die allgemeine Einrichtung der gewöhnlichen Schnellpressen auf die Bedingungen des lithographischen Druckes angewendet und die Möglichkeit erzielt, Tabellenschemata und andere ähnliche Arbeiten mit großer Schnelligkeit zu liefern. Ferner ist die von Gebrüdern Heim in Offenbach (Nr. 3092) eingesendete englische Schnellpresse für merkantile Arbeiten anzuführen, welche seit 1832 von der angegebenen Firma gebaut wird, und für die bedeutenderen Städte Deutschlands, sowie nach Petersburg, Moscau und Nord- und Südamerika geliefert worden ist. Ein Modell der Brisset'schen Presse für Kreidedruck war zum Beleg vorhanden, daß auch diese Presse von der erwähnten Firma gebaut wird.

Außer der lithographischen Presse von C. Metzler in Saulgau (Nr. 6396) sind ferner noch die lithographischen Walzen von F. Spengler in München (Nr. 322) und von Heinrich Ackermann in Aschaffenburg (Nr. 2194) hier zu erwähnen.

Werkzeugmaschinen.

Der Bau dieser für die ausübende Mechanik unentbehrlichen Hilfsmittel hat in den letzteren Jahren nach dem Vorbilde Englands und Frankreichs in Deutschland einen unverkennbaren Aufschwung genommen. Die Zeit unbedingter Nachahmung fremder Muster ist vorüber. Die deutschen Werkstätten haben manche Hilfsvorrichtung theils wesentlich verbessert, theils neu construirt. Es zeigte sich dies auf der Ausstellung namentlich auch an den verdienstlichen Leistungen der Mannhardt'schen Werkstatt, und würde noch weiter zur Darstellung gekommen sein, wenn die übrigen Werkstätten, welche sich mit dem Werkzeugmaschinenbau beschäftigen, vollständig vertreten gewesen wären.

Das bei uns noch sehr verbreitete Verfahren, daß die Maschinenbauanstalten einen großen Theil ihrer Hilfsmaschinen sich selbst construiren, tritt der Entwickelung selbständiger Werkstätten für diesen Geschäftskreis ungünstiger entgegen, als dies in Frankreich und England der Fall ist, doch wird gerade hierdurch eine größere Manchfaltigkeit in den Constructionsformen und in den zur Erreichung besonderer Zwecke angewendeten Mitteln erzielt, welche den unbefangenen Beobachter überrascht, und welche dem deutschen Erfindungsgeiste vielfaches Lob erwerben müßte, wenn dieselbe in gleicher Art, wie z. B. in Frankreich durch literarische Centralorgane zur allgemeinen Kenntniß gebracht würde.

Besondere Beachtung verdiente auf der Ausstellung namentlich auch die Vertretung Oesterreichs in der vorliegenden Branche.

a) Für Metallbearbeitung.

Schraubstöcke, waren außer den zu Gruppe VIII. gehörenden unter Nr. 1493, 3843, 5350, 5352 und 5354 aufgeführten in Gruppe V. aufgestellt: von J. Mannhardt in München (Nr. 306) und G. Schußmann in Stadt am Hof (Nr. 1229). Das reiche Sortiment des ersteren Ausstellers an Feuer-, Bohr-, Dreh- und Bankschraubstöcken zeichnet sich durch gute und solide Arbeit aus; die Hülsen sind gebohrt, geschnitten und eingesetzt, die Schrauben rein und eingesetzt; für die schiefe Bewegung ist vorn eine Kugelbewegung, hinten eine Schneide angebracht; die Schenkel sind an den Seiten gehobelt; für den pa-

rallelen Gang der Backen ist durch eine rechtwinkelige Umbiegung des vorderen Schenkels gesorgt. Die höheren Preise werden durch die gegen gewöhnlich wesentlich bessere Arbeit bedingt. Mannhardt's Werkstatt lieferte bereits 990 verschiedene Schraubstöcke.

Unter den Vorrichtungen zum Bohren sind zu erwähnen:

von J. Mannhardt in München (Nr. 306) ein Handbohrgestell mit allseitiger Anwendung der Spaltbremse; — ein dergleichen Wandbohrgestell; — eine Säulenbohrmaschine mit Parallelschraubstock auf dem horizontalen Tische; — eine Ständerbohrmaschine mit vierfacher Stufenscheibe, achtmaliger Versetzung der Geschwindigkeit, Selbstbetrieb des Bohrers und Räderübersetzung, verticaler und zweifach horizontaler Tischbewegung mit Schraube; — eine dergleichen mit Handbetrieb des Bohrers, dreifacher Stufenscheibe und Räderübersetzung, daher 6maliger Geschwindigkeitsveränderung, die verticale Tischbewegung mit Zahnstange und Schraube ohne Ende; — eine dergleichen ohne Räderübersetzung; — Mannhardt's Werkstätte lieferte bereits 42 Bohrmaschinen;

von F. Böcke u. Comp. in Berlin (Nr. 4968) eine Bohrmaschine mit Handbewegung;

von L. A. Raabe in Berlin (Nr. 4961) eine Wandbohrmaschine mit vierfacher Stufenscheibe;

von Joh. Zimmermann in Chemnitz (Nr. 5742) eine ebensolche Bohrmaschine mit Tisch zum Höherstellen;

von Gebrüder Schmaltz in Offenbach (Nr. 3093) eine Säulenbohrmaschine mit Zahnstange, zugleich zum Cylinderbohren dienend;

von Samuel Bollinger und Theod. Schulz in Wien (Nr. 3383) eine Ständerbohrmaschine, der Tisch wird durch eine Zahnstange und Schraube ohne Ende gehoben und ist in horizontaler Richtung geradlinig und kreisförmig beweglich;

von der fürstlich Salm'schen Eisenguß- und Maschinenfabrik zu Blansko (Nr. 3381) eine horizontale Bohrmaschine für Gegenstände unter 30 Zoll Länge; der Tisch ist zum Auf- und Niederlassen; die Bohrung geschieht entweder durch Vorgehen des Supports und gleichzeitiges Vorrücken der Bohrspindel oder durch eine dieser Bewegungen allein, für den letzteren Fall sind zwei Lünetten vorhanden.

Von Drehbänken waren vorhanden:

von F. Böcke u. Comp. in Berlin (Nr. 4968), von Dinger und Sternkopf in Tilsit (Nr. 4849), von L. A. Raabe in Berlin (Nr. 4961) Fußdrehbänke; — von Gebrüder Schmaltz in Offenbach (Nr. 3093) und von Phil. Schmidt in Wien (Nr. 3368) Drehbänke für mechanische Bewegung, letztere speciell

zum Abdrehen von Cylindern für Spinnmaschinen bestimmt; — von der fürstlich Salm'schen Maschinenfabrik in Blansko (Nr. 3381) zwei Egalisirdrehbänke, die eine 17½ Fuß lang mit zwei Selbstgängen, den einen mit langer Schraube, den zweiten mit kurzer Schraube ohne Ende, langer Zahnstange und zwei Zahnrädern im Verhältniß von 1: 2. Die Zahnstange dient auch zum schnellen Zurückführen; die Führungsschraube hat schräg flaches Gewinde und auslösbare Mutter; die Lünetten sind in der Höhe verschiebbar, der Support auch im Kreise verschiebbar. Die zweite Bank ist 12 Fuß lang, mit Selbstgang durch eine seitwärts liegende Schraube;

von Samuel Bollinger und Theodor Schulz in Wien (Nr. 3383) eine Egalisirbank von 20½ Fuß Länge mit einer abgerundeten Schraube zum Selbstgang; ein zweiter Selbstgang hat eine Schraube ohne Ende und Zahnstange; die Aufsatzstücke stehen in einer schräg ausgehobelten Nuth;

von der von Burgk'schen Friedrich-August-Hütte (Nr. 5733) eine Support-Drehbank von 8¾ Fuß Länge mit Vorgelege zum Schraubenschneiden, mit einem Muster auf derselben geschnittener Schraubenspindeln;

von Joh. Zimmermann in Chemnitz (Nr. 5742) eine stark gebaute Egalisirdrehbank, 20¾ Fuß lang, eine Drehbank 17½ Fuß lang und eine kleinere dergleichen;

von G. Falter in München ein Drehbankspindelstock nebst Futterkopf (Nr. 557). — Es war zu bedauern, daß die Egalisirdrehbank von 32′ Länge, die Drehbank zum Abdrehen der Eisenbahnwagenräder und die Radschneidmaschine für Räder bis zu 7′ Durchmesser, die zugleich als Drehbank dienen kann, sämmtlich Maschinen aus der Mannhardt'schen Werkstatt, welche neue zweckmäßige Verbesserungen enthielten, während der Zeit der Beurtheilung noch nicht aufgestellt waren; die genannte Werkstatt hat bereits 16 Egalisirdrehbänke und 34 andere größere Drehbänke geliefert.

Mutterfräsmaschinen hatten Samuel Bollinger und Theod. Schulz in Wien (Nr. 3383) und L. A. Raabe in Berlin (Nr. 4961) ausgestellt; bei ersterer waren die Frässcheiben aus einem Stücke und wurden durch rechts- und linksgängiges Gewinde näher oder weiter gestellt; die Bewegung der Mutter erfolgte durch ein mit Schnecke bewegtes Excentrik selbstthätig. Bei letzterer waren die Frässcheiben aus einzelnen Stücken zusammengesetzt und nicht gleichmäßig und gleichzeitig zu nähern.

Schraubenschneidmaschinen waren von Samuel Bollinger und Schulz in Wien (Nr. 3383) und Joh. Mannhardt in München (Nr. 306) vorhanden; bei ersterer war das Gestell der Bewegungsräder sowie des Schneidzeuges einzeln auf

drei Längenstangen verschiebbar, die beiden Schneidbacken nähern sich gleichzeitig und gleichmäßig. Letztere war zum Schneiden von Normalgewinden verschiedener Ganghöhe sowohl für konische als cylindrische Form bestimmt; die Bewegung der Supportschraube mittels Universalgelenk und die bequeme und sichere Befestigung des Schneidzeuges mit Schraube und Kugelsitz sind eigenthümlich. Unter den Schraubenschneidzeugen sind die von Schulte und Schemmann in Hamburg (Nr. 2697) und von der von Burgk'schen Friedrich-August-Hütte im Plauen'schen Grunde (Nr. 5733) in Gruppe V. ausgestellten zu erwähnen, von denen das letztere für Whitworth'sche Gewände eingerichtet war.

Flach-Hobelmaschinen waren vorhanden:

drei von Joh. Mannhardt in München (Nr. 306), nämlich eine große Hobelmaschine mit einem Tisch von 12 Fuß Länge und 3 Fuß Breite, durch eine in eine Zahnstange eingreifende Schnecke bewegt; der Stahl arbeitet vor- und rückwärts oder blos vorwärts; in einzelnen Details eigenthümlich; sie hat eine zu verschließende Oeffnung im Tische um beim Abhobeln der Kurbelarme die Warze hineinzulegen; — eine mittlere und eine kleine Hobelmaschine, letztere ist mit der durch Kurbel und Hebel hervorgebrachten Geschwindigkeitsveränderung im Gange des Tisches nach Whitworth, jedoch eigenthümlich ausgeführt; Mannhardt lieferte bereits 39 verschiedene Hobelmaschinen;

eine von Philipp Schmidt in Wiener Neustadt (Nr. 3368) mit verschiedener Geschwindigkeit durch zwei in einander stehende konische Räder;

eine von L. A. Raabe in Berlin (Nr. 4961) mit wechselnder Geschwindigkeit durch elliptische Räder hervorgebracht.

Rundhobelmaschinen waren vorhanden von der Maschinenfabrik und Eisengießerei in Darmstadt (Nr. 3094) und von A. Moser u. Comp. in Aachen (Nr. 5588), erstere in großen Dimensionen ausgeführt mit verticaler und horizontaler Bewegung des Tisches, selbstgehender Kreishobelung und Meißelspannung mit Charnierstück, sowie mit Vor- und Rückgang des Tisches, letztere mit zwei an beiden Enden der Schubstange angebrachten Hobelstählen, die Länge des Ausschubes ist durch ein verschiebbares Excentrik verstellbar. Der an der einen Seite angebrachte Parallelschraubstock ist zum Einspannen keilförmiger Körper eingerichtet, er hat zwei horizontale und eine verticale Bewegung; auf der andern Seite befindet sich ein Aufspanntisch mit horizontaler und verticaler Bewegung und die Vorrichtung zum Rundhobeln.

Nuthhobelmaschinen hatten ausgestellt Johann Mannhardt in München (Nr. 306) mit der Fabriknummer 8 und

Samuel Bollinger und Schulz in Wien; erstere hatte die Whitworth'sche Einrichtung zur schnellen Hebung des Meisels, der Tisch ist nicht nur horizontal nach zwei Richtungen und kreisförmig verstellbar, sondern auch um eine horizontale Achse für keilförmige Radnaben drehbar.

Die Guillochirmaschine von Gesell und Comp. in Pforzheim (Nr. 123) war nur für geraden Zug bestimmt und hatte eine eigenthümliche Einrichtung zur Wendung der zu guillochirenden Platten, wenn dieselben cylindrisch gekrümmt sind, sowie zur gleichzeitigen Seitenbewegung durch mehrere Wellenstäbe, und eine einfache Einrichtung zum Reliefgraviren.

Handlochmaschinen hatten ausgestellt: F. Hoppe, jun., in Stuttgart (Nr. 6399) für Schlosserwerkstätten tauglich, und Schäffer und Budenberg in Magdeburg (Nr. 5178) nach dem Princip der durch die Londoner Ausstellung in weiteren Kreisen bekannt gewordenen amerikanischen Antifrictionspressen construirt.

Die Blechscheere von J. Romstöck in München (Nr. 615) für starke Bleche bestimmt, war mit Hebel, Zahnstange und Anschlag versehen.

Biegemaschinen waren vorhanden von Chr. Bader in Eßlingen (Nr. 6398), und von G. H. Bruns in Bremen (Nr. 2627); erstere zum Biegen von Blech für Röhren, letztere zum Biegen von Radreifen bis zu 1 Zoll Dicke und 5 Zoll Breite.

Transportable Schmiedefeuer waren eingeliefert von G. Danzer in München (Nr. 665), Johann Haag in Augsburg (Nr. 2371), K. Geuter in Darmstadt (Nr. 3105) und Johann Zimmermann in Chemnitz (Nr. 5742); — Blasbälge zu Schmiedefeuern und sonstiger Verwendung waren aufgestellt von Balthasar Danzer (Nr. 664) und Georg Danzer (Nr. 665) in München in verschiedenen Formen, und von J. Mulzer in Wörth (Nr. 1803).

Unter den Walzwerken ist zu erwähnen:

eine Blechwalze von Gebrüder Gienanth (Nr. 1112a) zu Trippstadt, netto 4100 Pfund aus dem Flammenofen gegossen, unabgedreht; — von Friedrich Krupp in Essen (Nr. 5407), drei currente Constructionen von Handwalzmaschinen für Gold- und Metallarbeiter, eine hochpolirte Lahnwalze, ein Walzwerk mit gehärteten Gußstahlwalzen von 20 Zoll Länge und 10 Zoll Durchmesser, in höchster, bisher erreichter Härte, Reinheit und Politur, ein Walzwerk mit hochpolirten Cylindern von 8 Zoll Länge und 10 Zoll Durchmesser für Lichtbilderplatten; — von A. de Villeneuve in Aachen (Nr. 5592) ein kleines Goldwalzwerk mit Krupp'schen Walzen; — von der k. k. Berg-, Hütten- u. Hammer-

Verwaltung Jenbach (Nr. 4035) zwei Plättwalzwerke; — von J. F. Petitpierre in Fürth (Nr. 1657) gravirte Stahlwalzen zum Pressen der Drähte für Brillengestelle. — Außerdem waren in der ersten Gruppe Hartwalzen und andere Walzen ausgestellt:

von dem gewerkschaftlichen Berg- und Hüttenamte Achthal (Nr. 200); — von der Haupt-Hüttenverwaltung Eisenerz (Nr. 3760); — von der k. k. Eisenwerksverwaltung Werfen (Nr. 3764); — von der Karl Graf von Christallnigg'schen Sequestrationsverwaltung Klagenfurt (Nr. 4003a); — von Kaspar Dietrich Piepenstock zu Neu-Oege bei Limburg (Nr. 5319); — von dem k. Hüttenamte zu Königsbronn (Nr. 6325); — von dem k. Hüttenamte zu Bergen (Nr. 199); — von dem herzoglich Leuchtenberg'schen Berg- und Hüttenamte Oberelchstädt (Nr. 1795).

b) Für Bearbeitung des Holzes.

Unter den hierher gehörenden Vorrichtungen ist zwar fast nur die Zapfenloch- und Stemmmaschine von Anton Elsner in Mintraching (Nr. 1228) zu erwähnen, welche mit der Verbesserung versehen war, daß die Auflagerung der zu bearbeitenden Hölzer zum Ausstemmen schiefer Löcher in jede beliebige Lage gestellt werden konnte und das Führungsgestell des Stemmeisens solider als gewöhnlich, aus Eisen hergestellt war, doch war an einer größeren Zahl der auf der Ausstellung befindlichen Holzfabrikate zu bemerken, daß die Anwendung von Fräs- und Hobelmaschinen bei der Holzbearbeitung, wenn auch weit langsamer als an anderen Orten, um sich greift. Fußdrehbänke namentlich für Bearbeitung des Holzes befanden sich in den Werkzeugausstellungen von Franz Wertheim in Wien (Nr. 3617) und von C. Bölsterli u. Comp. in Stuttgart (Nr. 6636).

c) Für Bearbeitung der Steine.

Bezüglich der Vorrichtungen für Bearbeitung der Steine ist auf die Steinsäge von Johann Mannhardt in München (Nr. 306) nach dem bekannten Principe der Gattersägen in Eisen ausgeführt und auf den Steinbohrer für Bildhauer mit Fidelbogen von Michael Aschner in München (Nr. 283) Bezug zu nehmen.

d) Für Bearbeitung anderer Stoffe.

Unter den verschiedenen einzelnen Vorrichtungen, welche an anderen Stellen des Berichtes weniger zweckmäßig eingeordnet werden können, mögen hier aufgeführt werden: Die Glasschneidmaschine von F. Droh in Nürnberg (ohne Nummer), für runde und elliptische Scheiben; — der Stehapparat für Schuhmacher von C. Jüchtzer in Dresden (Nr. 6036), eine Vorrichtung, um die Schuhmacher in den Stand zu setzen, ihre

Arbeiten stehend auszuführen, im polytechnischen Centralblatte 1847 pag. 1233 abgebildet und beschrieben; — der Sattlerarbeitsstuhl von Leopold in Halle (ohne Nummer); — die Vorrichtung zur Fabrikation englischer Bonbons von M. A. Köhn in Hamburg (Nr. 2692) und die Hebel-Vorrichtung zum Brechen des Teiges von B. Staudacher in München (Nr. 324).

Pressen.

Unter den Münzprägmaschinen nimmt die gangbar aufgestellte Kniehebelpresse zum Prägen von Doppelthalern in glattem Ringe von Heinrich Uhlhorn (Firma Dietrich Uhlhorn Nr. 5409) mit der Fabriknummer 90, die erste Stelle ein. In ihrer ganzen Einrichtung als ausschließlich deutsche Erfindung zu bezeichnen, hat diese Prägmaschine außer in den Münzstätten fast des ganzen Continentes auch im fernsten Auslande Geltung, und in England im Jahre 1851 die höchste Auszeichnung erlangt. Ebenso sinnreich und zweckentsprechend als das Construktionsprincip im Allgemeinen, sind die einzelnen Einrichtungen zur Hemmung des Ganges bei vorgekommenen Unregelmäßigkeiten und zur Erzielung schärferen Druckes. Die Vollendungsarbeit kann kaum durch eine andere Leistung überboten werden. — Nach gleichem Systeme ausgeführt war die kleinere Münzprägmaschine von der Maschinenfabrik und Eisengießerei in Darmstadt (Nr. 3094) für Scheidemünze und halbe Gulden bestimmt; nur war bei derselben die Auflagerung des Kniehebels kugelförmig und die Keilstellung befand sich nicht im Kniehebel, sondern oberhalb an den Widerlagern desselben.

Metallpressen waren ferner vorhanden von Gebrüder Schmaltz in Offenbach (Nr. 3093): eine einfache Stanzmaschine für Portemonnaie-Rahmen und ähnliche Gegenstände nach dem Schraubenprincip; — von dem k. k. Eisengußwerke St. Stephan (Nr. 3952) eine Nietenpresse; — von Ph. M. Groß in Nürnberg (Nr. 1653) eine Maschine zum Pressen von Bleikugeln mit 4 Stanzen, zwei zum Pressen, zwei zum Abschneiden bestimmt.

Unter den zu anderen Zwecken dienenden Maschinen dieser Art sind noch zu erwähnen: die Klauenpresse für Kammmacher von J. W. Späth in Dutzendteich (Nr. 1650) nach dem Schraubenprincipe mit Vorgelege, horizontaler Schraube und Einlagen, die durch Bolzen geheizt wurden; — die hydraulische Stearinpresse von H. Dingler in Wien (Nr. 3374) mit selbstregulirender Pumpe für 13,000 Pfund Druck bestimmt und mit durch Dampf geheizten Platten in horizontalem Troge; — die hydraulische Oelsaamenpresse von J. Jordan in Darmstadt (Nr. 3097) mit einem zwischen zwei Preßtrögen liegenden, ent-

weder nach der einen oder anderen Seite bewegten Kolben, für 250,000 Pfund Druckkraft, nebst einem für den Oelsaamen bestimmten Walzwerke. (Es ist hierbei zu erwähnen, daß der Aussteller als Mitglied der Beurtheilungscommission in der V. Gruppe ausdrücklich auf etwaige Auszeichnungen der von ihm in dieser Gruppe ausgestellten Gegenstände verzichtet hatte); — endlich die Kellerspindel mit zwei Muttern und Schlüssel von Gebrüder Gienanth zu Hochstein (Nr. 1112a).

Von mehr wissenschaftlichem Interesse war ferner die Kohlensäurepresse des Dr. Franz von Kobell, k. Conservator und Universitätsprofessor in München (Nr. 300) von Stollnreuther in München ausgeführt. Die Kohlensäure, welche durch Kalkstein und Salzsäure entwickelt wird, drückt gegen einen Kolben von 8 Zoll Durchmesser und 5 Zoll Hub in ähnlicher Art, wie das in eine hydraulische Presse eingepreßte Wasser; die übrige Einrichtung ist der hydraulischen Presse gleich; der Druck soll sich bis auf 30 Atmosphären steigern lassen, doch scheint die Vorrichtung noch mancher Einrichtung bedürftig, um die Wirksamkeit derselben ganz in die Hand der Benutzenden zu stellen, bevor sie mit Erfolg der hydraulischen Presse wird Concurrenz machen können.

Mühlen und Zerkleinerungsmaschinen.

Die ausgestellten Vorrichtungen für Getreidemahlerei wiesen auf die beiden Richtungen hin, welche der deutsche Mühlenbau zu verfolgen hat, nämlich einestheils der fabrikmäßigen Erzeugung von Mehl aus großen Getreidequantitäten, anderntheils dem Bedürfnisse des Kleingewerbbetriebes, der sich in der Posten- oder Kundenmahlerei erkennen läßt, zu dienen.

Unter die Vorrichtungen ersterer Art gehörte das Mühlensystem von Gottlieb Haase, Söhne, in Wran (Nr. 4216), das sich als ein mehrfach abgeändertes Bryan und Donkin'sches zeigte. Die Mühlsteine sind concentrische Ringe, der obere steht fest und ist an horizontalen Zapfen aufgehangen, der untere ist als Läufer durch eine Balancierhaue mit der vertikalen Mühlspindel verbunden. Im oberen Steine liegt ein Ventilator zur schnelleren Abführung des fertig gemahlenen Gutes und zum Kühlen desselben. Die Zuführung ist der Fairbairn'schen ähnlich. Das Ganze ist von einem entsprechenden Gehäuse umschlossen, dessen Boden das Halslager des Mühleisens enthält. — Die gleichzeitig ausgestellte Vorrichtung zum Sortiren von Schrot, Gries und Mehl, besonders zur Griesfabrikation bestimmt, bestand in einem hohen Kasten mit zwei Abtheilungen, deren obere einen mit Messinggaze überzogenen Schrotcylinder und darunter einen mit Seidengaze bespannten Mehl-

cylinder enthielt, während die untere Sortirungskästen für den Gries, der verschiedenen Feinheit der Messinggaze entsprechend, enthielt, und sich durch Gedrängtheit der Anordnung empfahl.

Ein Mahlgang der zweiten Art mit gefälligem gußeisernen Gestell auf acht Säulen ruhend, war von J. W. Späth in Dutzendteich (Nr. 1650) eingesendet; die Transmission war aus Riemenscheiben und conischen Rädern gebildet, ein zweckmäßiges Stellzeug für die Steine angebracht; das verbesserte Beutelzeug mit besonderem Kleiensiebe wurde durch Riemen, Leitrollen, Excentrik und Schubstange zweckmäßig bewegt.

Unter den Farbenmühlen ist zu erwähnen: die von dem zuletzt erwähnten Aussteller angefertigte, in einer um eine horizontale Achse gedrehten Hohlkugel bestehend, welche rechtwinkelig gegen die erste Achse eine langsame Drehung erhielt. Im Innern der aus zwei Theilen bestehenden Hohlkugel befanden sich frei bewegliche polirte Kugeln aus Gußeisen; — das Modell einer ähnlichen sphärischen Reibmaschine von C. A. Wolf in Ansbach (Nr. 1646), bei welcher die drehende Bewegung des Hauptkörpers durch zwei conische Räder in ähnlicher Verbindung, wie bei dem Differentialgetriebe, erfolgte; — die Indigomühle zum Naßmahlen und Farbmühle zum Trockenmahlen von Wilhelm Hahn in Eisenach (Nr. 6282) nach bekannter Einrichtung.

Die größere Anzahl Handschrotmühlen, nach deutscher und englischer Einrichtung fand bei den landwirthschaftlichen Maschinen Berücksichtigung.

Auch ist hier noch der von Osc. Luckhardt aus Waltershausen (Nr. 6181) aufgestellten Gerstenschneidmaschine mit eigenthümlichen Verbesserungen Erwähnung zu thun, welche wegen des von ihr gelieferten gleichförmigen für die Graupenfabrikation dienenden Productes Lob erwarb.

Mühlsteine.

Die der V. Gruppe nachträglich zur Beurtheilung überwiesenen, von 13 Ausstellern eingesendeten 29 Mühlsteine zeigten in einer ziemlich vollständigen Weise den gegenwärtigen Standpunkt der Kunst, diese so wesentlichen Hilfsmittel einer tüchtigen Müllerei zweckentsprechend herzustellen. Es wird hierbei entweder so verfahren, daß man den Mühlstein im Ganzen aus einer geeigneten Gesteinlagerung ausarbeitet, oder daß man ihn aus umsichtig gewählten einzelnen Gesteinstücken zusammensetzt. Auch das letztere Verfahren ist bei der fortschreitenden Vervollkommnung der Mahlmethoden in Deutschland bereits zu einem nicht unwichtigen Industriezweige geworden, welcher namentlich den Süßwasserquarz aus den Umgeb-

ungen von La Ferté-sous-Jouarre im Departement Seine et Marne als Rohmaterial benutzt, ein Stein, der durch seine, den Stahl überbietende Härte, große Porosität und scharfbrüchige Beschaffenheit jede andere Steingattung für die vorliegende Verwendung übertrifft, und Mühlsteine zusammensetzen läßt, welche bei sorgfältiger Behandlung 15 bis 20 Jahre arbeitstüchtig bleiben. Aus dem Umstande, daß für verschiedene Getreidegattungen, abweichende Mahlmethoden, und die besonderen Gewohnheiten einzelner Gegenden, welche bestimmte Anforderungen an das Product der Müllerei stellen, Steine verschiedener Eigenthümlichkeit erforderlich sind, erklärt es sich übrigens, wenn einzelne Mühlsteingattungen oft bis in ziemlich entfernte Gegenden Verwendung finden.

Mühlsteine aus deutschem Rohmateriale waren vorhanden:

aus Baden: durch Xaver von Kilian auf der Bleiche bei Waldshut (Nr. 38) ausgestellt, dicht und fein, der Sandsteinformation angehörig;

aus Bayern: von A. Datz in Ramsau (Nr. 204), zwei der Nagelflue angehörige Steine, vorzugsweis zum Grobschroten empfehlenswerth; — und von W. Jegel von Wendelstein bei Nürnberg (Nr. 1604) dem Keupersandstein angehörend;

aus Preußen: ein Lavamühlstein von Fr. X. Michels in Andernach (Nr. 5363) und zwei dergleichen nämlich der eine 5 Fuß 10 Zoll im Durchmesser und 14 Zoll hoch, von 40 Centner, und der andere 3 Fuß 9 Zoll im Durchmesser und 17 Zoll hoch von 16 Centner Gewicht aus den Brüchen in Niedermendig, von Salomon Landau aus Coblenz und Andernach (Nr. 5364). Die Gewinnung dieser Lavamühlsteine aus Schächten bis zu 120 Fuß Tiefe und die Bearbeitung der Steine erfolgt fast ausschließlich durch Meisel, um die nachtheilige Einwirkung der Pulversprengung zu vermeiden; es sind hierbei über 1000 Menschen beschäftigt. Die Vorzüglichkeit der Steine ist seit Jahrhunderten anerkannt, und begründet einen Absatz nach ganz Deutschland, Belgien, Holland, Dänemark, Schweden, Norwegen, Rußland, England und Amerika, und die Verschiedenheit in den Eigenschaften derselben gestattet, sie bei entsprechender Auswahl für das Mahlen von Roggen, Waizen, das Gersteschälen, Loh- und Farbholzmahlen zu benutzen;

aus dem Königreiche Sachsen: ein Läufer und Bodenstein von 4 Fuß im Durchmesser und 18 und 11½ Zoll Höhe durch J. Th. Feurich und G. Knobloch aus Johnsdorf bei Zittau (Nr. 6092), dem Quadersandstein angehörig, der sich an dem genannten Orte durch ein besonderes hartes und festes kieseliges Bindemittel sowie durch seine Porosität auszeichnet, und in der Form der Mühlsteine in sehr weiten Kreisen, und namentlich für die

Waizenmüllerei im nördlichen Deutschland gesucht ist. Es wird bei diesen Steinen auch die französische Methode der Zusammensetzung aus einzelnen Stücken angewendet;

aus Sachsen-Coburg-Gotha: zwei Läufer mit der Fabriknummer 1021 und 1022 von Johann Andreas Leffler in Crawinkel (Nr. 6162) aus Porphyr mit eingesprengten Feldspathkrystallen bestehend und namentlich mit französischen Steinen zusammen für die Roggenmüllerei angewendet; — ferner zwei dergleichen Läufer von Friedrich Rudloff aus Ohrdruf (Nr. 6163) der eine aus dem Ganzen, der andere aus Stücken zusammengesetzt;

aus Württemberg: durch H. Zeller in Neckartenzlingen bei Nürtingen (Nr. 6329) ein Grobstein (bez. G.), ein Roggenstein (bez. S. D. A.), ein Brotgangstein (bez. M. R.), und ein Weißgangstein (bez. R. H.), sämmtlich 4 Fuß Durchmesser und 12 Zoll hoch. Steine dieser Art werden außer in Württemberg auch in Baden, Bayern, drr Schweiz, Hollaud, Italien u. s. w. benutzt; — desgleichen durch Gottl. Heim in Oberensingen bei Nürtingen (Nr. 6330) ein weißer Mußberger Weißmühlebodenstein 16 Zoll hoch und ein röthlicher Laufer 12 Zoll hoch beide zu 36 Zoll Durchmesser; ferner ein weißer Oberensinger Gerbmühlebodenstein und ein Laufer, von denen die ersteren den guten Schweizersteinen gleich kommen. Diese Steine gehören der Sandsteinformation an und sind den Johnsdorfern ähnlich.

Mühlsteine aus französischem Rohmateriale waren ausgestellt von: C. Goltdammer in Berlin (Nr. 4972) mit der Fabriknummer 8100 und 8101, von H. und C. Körner aus Neustadt-Magdeburg (Nr. 5203) mit der Fabriknummer 280 und 281, und von A. Jüngst in Dresden (Nr. 6091), von letzterem zwei Läufer und zwei Bodensteine. Durch den zuerst genannten Aussteller wurde dieser Industriezweig in Deutschland eingeführt; seine Steine erschienen, sowie besonders auch die der übrigen Aussteller als ein tüchtiges und sorgfältig ausgeführtes Fabrikat; bei dem letzteren Ausstrller wurde namentlich die sternförmige Gestalt des Mittelstückes als zweckmäßig erkannt, um bei etwaigem Ausspringen an den Verbindungsstellen das Entstehen einer concentrischen Rinne zu verhindern.

Apparate für Brauerei, Brennerei und Zuckersiederei.

Unter den hier zusammengefaßten Apparaten, welche das Gemeinschaftliche haben, daß bei ihnen die Kupferschmiedearbeit vorherrscht, sind zunächst wegen besonders tüchtiger Ausführung zu erwähnen:

der kupferne Vacuumapparat mit dazu gehörendem Uebersteiger nach Howard'schem System von C. Mick in Carlsberg (Nr. 4522); — der Brennapparat von Kupfer von S. Huber in Carolinenthal (Nr. 4214), dessen Leistung bei 15 Eimer Wiener-Maaß Füllung zu 150 Eimer Maische in 12 Stunden angegeben war; — der Dampf-Maisch- und Destillirapparat nach Schwarz'schem System mit eigenthümlichen Abänderungen von J. Petsch in Hanau (Nr. 2936), mit welchem bei 70 Darmstädt.-Maaß Füllung in einer Stunde ein Abtrieb beendet wird, und der aus Maische in einer Destillation Alkohol von 50 bis 90 pCt. Tralles liefert; — der Branntweinbrennapparat von J. B. Köpel in der Vorstadt Au (Nr. 301) wesentlich nach Pistorius, doch mit abweichenden Formen der einzelnen Theile ausgeführt und der kupferne Rectificirapparat von Johann Darenberger in München (Nr. 286), von welchem auch Malzdarrenbleche und lobenswerth gezogene Kupferröhren ausgestellt waren.

Außerdem gehören hierher der Destillirapparat von Georg Strehle in Haidhausen (Nr. 328); — der Rectificirapparat von J. Wágner in Brünn (Nr. 4520), welcher mit einer ersten Füllung von 5 Eimern österreichischem Maaß in 12 Stunden 12 Eimer verarbeitet und 36—37grädigen Spiritus liefert; — der Hohenheimer Dephlegmator nach Professor Siemens von Wilh. Wagner in Eßlingen (Nr. 6379) zur Gewinnung von 20—25 Quart Spiritus von 90° Tralles bestimmt, und der patentirte Dampfbrennapparat von Kupfer sammt Kühlfaß von Eisenblech nach dem Principe des Beckenapparates von Carl Kirchdörfer in Hall (Nr. 6380), um alle flüssige Maischen, auch Obst- und Traubentrester darauf in einer Destillation zu brennen. Der Verfertiger garantirt $5\frac{1}{2}$ Maaß Branntwein für 35 Pf. Korn und $2\frac{1}{4}$ Maaß Branntwein auf 44 Pf. Kartoffeln und hatte 13 günstige Zeugnisse ausgelegt.

Vorrichtungen für Gasbeleuchtung und Heizung.

Die Verdienste, welche sich die Firma Blochmann u. Comp. in Dresden um Einführung der Gasbeleuchtung in Deutschland und um die Verbesserung der dazu dienenden Apparate erworben hat, wurden durch die unter Nr. 5760 aufgestellten verschiedenen Vorrichtungen ins Gedächtniß gerufen; es befanden sich unter denselben außer den einzelnen Theilen von Leitungen, Hähnen und Brennern: ein Apparat zur Bestimmung des specifischen Gewichtes der Gase durch die Ausströmungsgeschwindigkeit; ein Photometer nach Bunsen zur Vergleichung der Lichtstärken einzelner Gasbrenner und Lampen mit einer Wachskerze, durch Anbringung

eines Winkelspiegels, verbessert; Manometer, zum Theil mit Selbstregistrirung des Druckes in graphischer Darstellung, und die patentirten Gaszähler, deren Gehäuse aus zwei unter dem Wasserspiegel gedichteten Hälften besteht, und bei denen die willkürliche Oeffnung durch eine angelegte Plombe verhindert wird.

Außerdem waren Gasmesser von Jacob Sohn in Würzburg (Nr. 2250) vorhanden, nach dem Principe von Crosley über welche recht günstige Zeugnisse des polytechnischen Vereines und des Dr. Herberger in Würzburg vorlagen, und es erregten die von R. W. Elsner in Berlin unter Nr. 4983 ausgestellten manchfachen Apparate zur Nutzbarmachung des Gases für die Zwecke des Kochens und des Erhitzens in den manchfaltigsten Formen, auch die Aufmerksamkeit der V. Gruppe. Endlich ist hier noch auf die Lava-Gasbrenner aus Speckstein von J. W. D. von Schwarz (Nr. 6818), welche der Gruppe I. u. IV. zuertheilt waren, hinzuweisen.

Verschiedene Vorrichtungen.

Fenstermarquisen eigenthümlicher und patentirter Einrichtung, von denen bereits über 1000 Stück ausgeführt worden sind, waren von Fr. E. Hoffmann in Leipzig (Nr. 5758) ausgestellt; zugleich eigenthümlich eingerichtete Arenhalter für Fensterrouleaux und verbesserte Schnurenklemmer aus derselben Werkstatt; ebenso Küchenausgüsse mit geruchlosem Verschlusse. Hieran schließen sich die privilegirten selbstbeweglichen Retiradeapparate von Jos. Roy in Wien (Nr. 3721).

Wäschmangen hatte A. Feller in Füssen (Nr. 2363) und F. Bozek in Prag (Nr. 4222) aufgestellt, die des ersteren bestand in zwei übereinanderliegenden Walzen, die des letzteren in einem sich über gewölbter Unterlage bewegenden Cylindersegmente. Hierbei ist die Gaufrirmaschine von Simon Kriner in Tegernsee (Nr. 303) zum Fälteln und Rippen, namentlich der Spitzen anzuführen.

Messerputzmaschinen, größtentheils nach englischer Einrichtung hatten ausgestellt: Emmerich in Würzburg (Nr. 2186), J. Weher daselbst (ohne Nummer), W. Campbell u. Comp. in Hamburg (Nr. 2695) und Schulte und Schemmann daselbst (Nr. 2697).

Vorrichtungen zum Reinigen, Füllen und Verkorken von Flaschen, mit denen angeblich 1000 Flaschen in $2\frac{1}{2}$ Stunden gereinigt, in 3 Stunden gefüllt und in $3\frac{1}{3}$ Stunde verkorkt werden, waren vorhanden von C. H. F. Rußmann in

Hamburg (Nr. 2691) und zum Zapfen und Korken von Schulte und Schemmann daselbst (Nr. 2697).

Die Kafferöstmaschine von G. Zeiger in Berlin (Nr. 4977) hatte eine Trommel aus feinem Drahtgeflechte, welche nicht direct vom Feuer berührt wurde, und liefert in einer Viertelstunde einen Brand von 25 Pf.

Vorrichtungen zu wissenschaftlichen Zwecken.

Hier ist vor allem die von Klett u. Comp. in Nürnberg (Nr. 6961) ausgestellte und von Ludwig Werder construirte Maschine zur Prüfung der Festigkeit der Materialien zu erwähnen, welche zunächst für die Prüfung der absoluten Festigkeit bestimmt, und mit den erforderlichen Einrichtungen zur Ermittelung der relativen und der Torsionsfestigkeit versehen war. Das characteristisch neue an der Maschine besteht darin, daß die ziehende Kraft durch einen mit verjüngten Gewichten belasteten Winkelhebel mit einem Verhältniß der Hebelarme von 1 : 500 hervorgebracht wird, während durch eine hydraulische Presse der gegen den Stützpunkt des Winkelhebels erforderliche Druck bewirkt wird, um den längeren Arm dieses Hebels horizontal zu stellen. Hierbei erfährt zugleich dieser Stützpunkt die durch die Ausdehnung des Materiales gebotene Verschiebung. Der Gebrauch der Maschine ist trotz Anwendung der stärksten Zugkräfte überaus einfach und bequem, die ganze Conception derselben ebenso sinnreich als zweckmäßig; namentlich findet dieß auch bezüglich der Einrichtung statt, durch welche man sich davon versichert, daß in der That das Verhältniß der Hebelarme am Winkelhebel wie 1 : 500 ist. Mit dieser Maschine wurden die in dem bayerischen Kunst- und Gewerbeblatte 1853 pag. 4 beschriebenen, von dem Oberbaurath von Pauli ausgeführten Versuche angestellt, auch während der Ausstellung wurde die Maschine mehrfach zu Festigkeitsprüfungen von Eisensorten und Maschinenriemen verwendet.

Ferner gehören hierher: M. A. Köhn's in Hamburg Indicator für Dampfmaschinen nach bekannter Construktion (Nr. 2692) und die Dynamometer von Schäfer und Budenberg in Magdeburg (Nr. 5178), theils mit elliptischen, theils mit Spiralfedern construirt.

Endlich finden die hier ausgestellten Modelle, soweit sich nicht Veranlassung gefunden hat, an anderen Stellen des Berichtes auf dieselben zu kommen, ihre zweckmäßigste Stelle. Aus denselben gab sich zum Theil eine besondere Kunstfertigkeit in der Herstellung oder die Absicht, eine noch nicht erprobte Erfindung zu verdeutlichen,

zum Theil nur das Bestreben zu erkennen, auf weitere Verbreitung der Kenntniß einzelner Gegenstände hinzuwirken. Außer den unter den Katalognummern 285. 291. 294. 310. 315. 329. 1112a. 1358. 1359. 2194a. 2194b. 2194c. 2267. 2364. 2376a. 2625. 2626. 2693. 2796. 2800. 3385. 4210. 4218. 4219. 4811. 4981. 5213a. 5406. 5541. 6250. 6401 und 6406. aufgeführten Gegenständen sind hier besonders zu erwähnen:

das von Jakob Voit zu Offenburg und Uhrmann zu Bruchsal mit großer Sorgfalt gearbeitete, von der großherzoglich badenschen Post- und Eisenbahn-Direktion ausgestellte Modell der Gitterbrücke über die Kinzig (Nr. 124) in $^1/_{20}$ der natürlichen Größe, welche von dem Postrath C. Ruppert in Carlsruhe entworfen wurde und 210 Fuß badisch Spannweite hat; — der von J. Mayer zu München in Kupfer und Eisen sehr vollständig ausgeführte Vacuumapparat für Zuckersiedereien (Nr. 307); — der Futterdampfapparat und Schwarzische Dampfbrennapparat von C. Ludw. Kirsch in Giessen, in Kupfer und Messing ausgeführt (Nr. 3100); — die für den Unterricht der darstellenden Geometrie, Mechanik, Maschinenlehre und Baukunst sehr zweckmäßig eingerichteten bekannten Modelle von J. Schröder in Darmstadt (Nr. 3110); — das vollständige Modell einer Kartoffelbrauerei von Dr. W. Keller in Berlin (Nr. 4976); — das Modell der ersten Locomotive der Nürnberg-Fürther Eisenbahn von dem Commissionsrath R. Blochmann in Dresden (Nr. 5759), und die sehr verdienstliche Sammlung von Modellen und Musterstücken der Feuerlösch- und Rettungsgeräthschaften von C. D. Magirus in Ulm (Nr. 6384) nebst dessen bekannter Schrift über das Feuerlöschwesen.

Artilleriegegenstände.

Die Zeughaus-Haupt-Direktion in München (Nr. 334) hatte zwei 24pfünder metallene lange Batterie-Kanonenrohre von der k. Gieß- und Bohranstalt in Augsburg, und zwei 25pfünder Haubitzlaffetten mit Schleifriegeluntersätzen aus den Werkstätten der beiden Ouvriers-Compagnien von ausgezeichneter Vollendung in der Arbeit ausgestellt. — Von dem k. k. österreichischen Artillerie-Arsenale in Wien (Nr. 3372) waren Räderbestandtheile und ein beschlagenes Rad eingesendet worden, an welchem sämmtliche Holzbestandtheile in sehr vollendeter Ausführung durch Maschinen hergestellt waren. Zum Bearbeiten der Speichen dient nämlich eine Maschine mit $^3/_4$ Pferdekraft; 9 Speichen werden zusammen bearbeitet und in einer Stunde mit Bedienung durch einen Mann

24 fertig. Hierauf folgt das Anschneiden der Zapfen mit zwei horizontalen und zwei vertikalen Kreissägen unter Anwendung von $1/2$ Pferdekraft; ein Mann schneidet in der Stunde an 60 Speichen die Zapfen. — Durch eine Kreissäge werden die Felgen auf die richtige Dicke geschnitten, mit 3 Pferdekraft Bewegkraft; ein Mann schneidet in der Stunde 20 Stück. — Das Rundschneiden der Felgen erfolgt mit einer vertikalen Doppelsäge, die nach jedem Halbmesser zu stellen ist und eine Pferdekraft bedarf; ein Mann fertigt pro Stunde 12 Stück. — Das Einbohren der Speichen- und Dübellöcher erfolgt durch eine weitere Maschine, die mit $1/4$ Pferdekraft bewegt wird und auf welcher ein Mann in der Stunde 60 Felgen bohrt. — Das Ausbohren des Achsloches geschieht durch eine mit $1/2$ Pferdekraft bewegte Maschine in der Art, daß ein Mann in der Stunde 25 Löcher bohrt; — das Ausbohren der Speichenzapfenlöcher erfolgt durch eine Maschine mit gleichem Kraftbedarf, auf welcher ein Mann in der Stunde 36 Löcher bohren kann. — Eine Fräse formt die runden Speichenzapfen, sie fordert $1/4$ Pferdekraft und bei 40 Zapfen pro Stunde einen Mann zur Aufsicht. — Das Biegen der Radreifen geschieht mit Maschinen, das Anwärmen in einem Flammenofen, in welchem der Reif rotirt; zum Aufziehen dient ebenfalls eine Maschine; 16 Arbeiter beschlagen mit diesen Maschinen in 12 Stunden 50 Räder. — Um sämmtliche Holzbestandtheile eines Rades mit Hilfe der erwähnten Maschinen herzustellen, sind 2,27 Pferdekraftstunden und 2,3 Arbeitsstunden erforderlich, während bei bloßer Anwendung der Menschenhände 19,3 Arbeitsstunden erforderlich wären;

von dem k. k. Montan-Aerar in Oesterreich, Eisengußwerk Maria Zell (Nr. 3951), war ein Kanonenrohr aus Gußeisen mit ausgezeichneter Bohrung, und von

Fr. Krupp in Essen (Nr. 5407), eine Kanone aus Gußstahl zähester Qualität im Kaliber des preußischen 6pfündigen bronzenen Feldgeschützes vorhanden. War die letztere in jeder Beziehung nach den äußeren Kennzeichen als ein ganz vollendetes Arbeitsstück zu betrachten, so ist aus den mit stählernen Kanonen aus der Krupp'schen Fabrik zur Zeit angestellten Versuchen der k. preußischen Artillerieprüfungscommission (vergl. Dinglers polytechnisches Journal Bd. 123 pag. 191) und des Commandeurs der braunschweigischen Artillerie, Oberstlieutenant Georg Orges (vergl. Augsburger Allgemeine Zeitung 1854 Nr. 243. Beilage und Deutsche Reichszeitung 1854 Nr. 236 und 237) zu entnehmen, daß Geschütze dieser Art bei circa 15% geringeren Anschaffungskosten mindestens eine 3- bis 4mal so große Halt-

barkeit besitzen, als Bronzeröhren und zu Zwecken verwendbar sind, (z. B. zum Gebrauche glühender Kugeln), für welche sich letztere nicht eignen. Es steht daher wohl zu vermuthen, daß dem Gußstahl auch für Geschützröhren eine weitere Verwendung eröffnet wird.

Das Ausstellungsgebäude.

Das Gebäude der Industrieausstellung unter Nr. 1657a. als Ausstellungsgegenstand von Klett u. Comp. in Nürnberg aufgeführt, hat als Hauptgrundform ein längliches Rechteck, mit einem in der Mitte rechtwinkelig gegen die Hauptachse angebrachten und auf beiden Seiten vorspringenden Transept, sowie Vorsprünge an den beiden Stirnseiten. Das Hauptrechteck hat 640 bayerische Fuß Länge, 160′ Breite und 62 1/2′ Höhe vom Fußboden bis Anfang der aufgesetzten Satteldächer; der Transept springt auf jeder Seite 60′ vor, so daß seine ganze Länge 280′ beträgt; er hat 160′ Breite und eine Höhe von 82 Fuß, ebenso wie vorher bestimmt. Die Vorsprünge an den Stirnseiten 40 bis 100′ breit und 33 1/2′ hoch, vermehren die Länge des Hauptrechteckes auf jeder Seite um 80 Fuß, so daß die größte Länge des Gebäudes 800′ wird. Die angesetzten aus Holz ausgeführten Gebäude zur Aufnahme der industriellen und landwirthschaftlichen Maschinen können als etwas für sich Bestehendes betrachtet werden und bleiben hier außer Berücksichtigung, da sie nicht von der oben angegebenen Firma ausgeführt wurden. Der Breite nach ist das Gebäude in 5 Schiffe getheilt; das mittlere von 80′ Breite, die beiden auf jeder Seite liegenden von je 20′ Breite; dasselbe findet mit dem Transept statt. Die sich kreuzenden Mittelschiffe sind vom Fußboden bis zum Dache vollkommen frei; die äußeren Seitenschiffe, sowie die an den Enden vorstehenden Anbaue sind mit einer unteren Gallerie versehen, welche 18′ Fuß hoch über dem Fußboden liegt. Innerhalb der inneren Seitenschiffe liegt die zweite Gallerie in einer Höhe von 33 3/4 Fuß vom Fußboden. Diese Gallerien sind durch acht Treppen zugänglich gemacht.

Der Haupteingang befindet sich auf der einen Stirnseite des Transeptes; außerdem sind an verschiedenen Punkten der Länge des Gebäudes 10 Thüren angebracht; eine derselben, zu einem Entrézimmer führend, ist als Eingang für die Königlichen Herrschaften bestimmt. Zu beiden Seiten des Haupteinganges liegen an der Umfassungswand die Bureaux für die Ausstellungscommission und die Regierungscommissarien; innerlich ist einerseits die Garderobe, andererseits der Katalogverkauf angebracht. An dem

anderen Ende des Transeptes befinden sich zwei Conditoreien, und in dem einen Anbau eine Restauration, der ganze übrige Raum, sowohl unter als auf den Gallerien dient zur Aufstellung der Gegenstände mit den erforderlichen Gängen zwischen denselben.

Die Trennung der angegebenen Schiffe erfolgt durch 298 Säulen; diese bestehen theils aus drei, theils aus vier, theils aus fünf übereinander stehenden Theilen, von denen der untere den auf Mauerwerk ruhenden und unter dem Fußboden befindlichen Fuß bildet. Die Höhe dieser Säulen beträgt 38, $66\frac{1}{4}$ und $86\frac{1}{3}$ Fuß. Die Gesammtzahl der Säulenstücke aber 814. Von diesen Säulen stehen außen 124 Stück, zwischen denselben ist bis zu einer Höhe von 2 Fuß eine Mauer und dann eine $7\frac{1}{2}$ Fuß hohe Holzwand mit äußerlich angebrachtem gußeisernem Gitter vorhanden, worauf Glasfenster in beweglichen Flügeln von $8\frac{1}{2}$ Fuß Höhe folgen, an welche sich bis unter das Dach feststehende Glasfenster anschließen. Zwischen dem Dache und den feststehenden Glasfenstern sind bewegliche Luftschieber, ähnlich wie bei den Eisenbahnwagen angebracht, welche ebenso, wie die beweglichen Glasfenster durch mechanische Mittel geöffnet und geschlossen werden können.

Ueber diese äußere Umfassungswand erhebt sich das innere Seitenschiff mit einer aus beweglichen und feststehenden Fenstern gebildeten Glaswand um $28\frac{1}{2}$ Fuß, der Transept aber um weitere 20 Fuß.

Das Dach besteht aus querliegenden Satteldächern von 20 Fuß Breite und 4 Fuß mittlerer Höhe mit Holzsparren in $1\frac{8}{10}$ Fuß Abstand, zwischen denen sich die Glasdeckung aus doppelt starkem Fensterglas in Kitt eingelegt befindet. Das Glas des Daches ist innerlich mit hellgrünem Oelfarbenanstrich versehen und äußerlich in einem Abstande von $\frac{1}{3}$ Fuß durch aufgelegte Drahtgitter gegen Hagelschlag gesichert. Zwischen je zwei Dachwalmen liegt in den Seitenschiffen eine gußeiserne Rinne, auf welcher die Sparrenköpfe ruhen, und welche das Wasser nach den hohlen Säulen führen, die als Wasserabfallrohre dienen; im Mittelschiff eine schmiedeeiserne Rinne, welche den oberen Abschluß je eines gitterförmig aus Schmiedeeisenstäben hergestellten Sprengwerkes von 80 Fuß Länge und $4\frac{1}{2}$ Fuß Höhe bildet und das Wasser ebenfalls durch die Säulen abführt. Jedes solche Sprengwerk verbindet zwei einander gegenüberliegende Säulen des Mittelschiffes und dient den Dachsparren zur Auflage. Am Kreuzpunkte beider Mittelschiffe ist die Seitenwand des Transeptes mit schiefen Hängestangen versehen, um als Hängwerk zum Tragen des Daches zu dienen. Das Dach ist durch eine äußerlich angebrachte Gallerie an allen Punkten zugänglich.

Das durch die Säulen niedergeführte Wasser wird durch die unterhalb angebrachte Röhrenverbindung zwischen den Säulen nach drei Bassins geführt, die mit Versenkgräben in Verbindung stehen, um das aus denselben überlaufende Wasser abzuführen.

Um die Stabilität des Gebäudes nach den beiden Hauptrichtungen zu sichern, sind zwischen den Säulen in den Seitenschiffen gußeiserne Gitterrahmen unter den oberen Gallerien und unter dem Dache sowohl nach der Länge als Quere angebracht, welche zugleich die obere Gallerie tragen. Außerdem liegen im Hauptschiffe und in den Nebenschiffen zwischen je vier Säulen, theils mit den schmiedeeisernen Trägern, theils mit den gußeisernen Spanngittern verbundene, diagonale Verbindungsstangen in horizontaler Lage.

Die erst nachträglich angebrachte untere Gallerie ruht mittels hölzerner Durchzüge auf eisernen an die Säulen angeschraubten Consolen.

Von den schmiedeeisernen Sprengwerken, welche als Träger der Satteldächer dienen, sind 35 vorhanden; sie haben ein jeder 51 Centner Gewicht, 80 Fuß Länge, 4½ Fuß Höhe, sind in einem Bogen von 6 Zoll Pfeilhöhe in 16 Gitterfeldern ausgeführt, und wurden durch 28695 Pfund gleichmäßig über ihre ganze Länge belastet, nur 19 Linien in der Mitte eingebogen, welche Senkung nach der Entlastung bis auf ½ Linie zurückging, was als Nachweis der vollkommenen Ausführung dienen kann; sämmtliche Löcher wurden nämlich ausgebohrt und ausgerieben, die Nietbolzen aber genau abgedreht.

Die 104 gußeisernen Gitterrahmen, auf denen die Gallerie ruht, sind 20 Fuß lang, 4 Fuß hoch und in vier Kreuzfelder getheilt; ein jeder wiegt 1040 Pfund und wurde durch eine in der Mitte aufgelegte Belastung von 175 Centnern vor der Verwendung geprüft, wodurch eine merkbare Einsenkung nicht hervorgebracht wurde.

Die 450 gußeisernen Gitterrahmen, welche nur die Säulen zu verbinden hatten, nicht aber zum Tragen bestimmt waren, hatten ein Gewicht von 825 Pfund und wurden vor der Verwendung im Mittelpunkte mit 50 Centnern belastet.

Das Gewicht des Daches war einschließlich aller Theile zu 3¼ Pfund pro Quadratfuß, die zufällige Belastung der Gallerie zu 1 Centner pro Quadratfuß angenommen worden.

Zur Aufstellung des Gebäudes wurden am Transept und an den beiden Enden unbewegliche Gerüste angebracht, auf denen vier Krahne zum Aufziehen und Versetzen der schweren Bestandtheile dienten; dagegen wurden zum Heben und Versetzen der Theile in den vier Nebenschiffen Eisenbahnen mit sechs Krahnenwagen an-

gewendet. Zum Zusammensetzen der leichteren Bestandtheile dienten acht Gerüstwagen mit mehreren Etagen; zum Aufheben der 80 Fuß langen Gesprenge im Mittelschiffe wurden die Eisenbahnen der inneren Seitenschiffe auf die gußeisernen Gitterrahmen, welche die obere Gallerie tragen, gelegt, und auf denselben zwei gegenüberstehende Krahne in Thätigkeit gesetzt. Die Rüstung zum Legen des Daches im Mittelschiffe bestand in schwachem Gebälk und Brettern. Ueberhaupt waren bei der Aufstellung 100,000 Cubikfuß Rüstholz und 12000 Bretter erforderlich.

Von den Säulen konnten mit Hilfe der beschriebenen Apparate in der Stunde 14 gesetzt werden, das Aufheben und vollständige Befestigen eines schmiedeisernen Sprengwerkes erforderte 14 Minuten.

Von der Aufstellung der ersten Säule bis zur vollständigen Beendigung des Baues verstrich ein Zeitraum von 100 Tagen, einschließlich der Sonntage, an denen nicht gearbeitet wurde; die untere Gallerie, deren Herstellung erst während des Baues beschlossen wurde, ist in einem Zeitraum von 10 Tagen neben der ungestörten Ausführung des Hauptbaues hergestellt worden.

Die räumlichen Verhältnisse und verwendeten Materialien lassen wenigstens bezüglich der Hauptzahlen eine Vergleichung mit dem Londoner Industrieausstellungs-Gebäude des Jahres 1851 zu. Es betrug nämlich:

in München nach bayerischem	in London nach englischem	Maaß und Gewicht:
133400	782784	Quadratfuß Fläche des Fußbodens,
44600	217152	Quadratfuß Flächenraum der I. Gallerie,
37600	—	Quadratfuß Flächenraum der II. Gallerie,
215600	999936	Quadratfuß, der ganze zur Ausstellung benutzte bedeckte Flächenraum.
7744000 . .	36262000	Cubikfuß, der umschlossene cubische Raum.
224778	896000	Quadratfuß an verwendetem Glase.
2822194 . . .	7840000	Pfund verwendeten Gußeisens.
413305 . . .	1232000	Pfund verwendeten Schmiedeeisens,

wobei für das englische Ausstellungsgebäude die Angaben des illustrirten Catalogs zu Grunde gelegt worden sind.

Von dem Münchener Gebäude ist ferner noch anzuführen, daß bei demselben verwendet wurden: 97700 Cubikfuß Stein, 99000 Cubikfuß Holz, 38600 Pfund Glaserkitt und 46000 Pfund Anstrichfarbe. Die Wandfenster nehmen 83059 Quadratfuß ein, von

diesen sind 7000 Quadratfuß beweglich eingerichtet, außerdem kommen 832 Quadratfuß auf die angebrachten Luftschieber.

Die Detailconstruktionen, in welchen sich, verglichen mit den entsprechenden Ausführungen des Londoner Gebäudes ein nicht unwesentlicher Fortschritt im Eisenbau kund giebt, rühren durchgehends von dem Maschinenmeister Ludwig Werder in der oben genannten Maschinenbauanstalt von Klett u. Comp. her.*)

Die Beschlüsse, welche bei Beurtheilung der vorher angeführten Gegenstände die Mitglieder der fünften Gruppe der Beurtheilungs-Commission faßten, sind nun folgende:

---

*) Das Etablissement von Klett u. Comp. ist im Jahre 1842 gegründet worden. Bis 1849 war die Anzahl seiner Arbeiter durchschnittlich nur 120 Mann. Im Jahre 1849 wurde der Maschinenfabrik eine Anstalt zum Bau von Eisenbahnwagen hinzugefügt und auch die nöthigen Einrichtungen getroffen, um sich bei den Lieferungen für den Eisenbahnbau betheiligen zu können. Im Jahre 1850 brannte das Etablissement größtentheils ab, wurde aber sofort innerhalb 3 Monaten wieder aufgebaut und seitdem so vergrößert, daß es nunmehr für 1800 Arbeiter Werkstätte-Raum und die nothigen Werkzeuge besitzt. Die Fabrik hat zum eigenen Betrieb 6 Dampfmaschinen und 86 Schmiedefeuer im Gange.

Außer dem Industrie-Ausstellungs-Gebäude hat es die neue Maximilians-Getraidehalle, den Wintergarten Sr. Majestät des Königs zu München, die Günzburger-Eisenbahnbrücke nach dem System des Herrn Director von Pauli, die Maximilians-Mühle in Kempten, größere Einrichtungen in der Nürnberger-Ultramarin-Fabrik, an der Saline Kissingen, die Wasserleitungen in Rothenburg und mehrere große Dampfmaschinen für Prag hergestellt, sodann in den 2 letzten Jahren geliefert:

a) in der Abtheilung für Mühlenbau: 85 Mahlgänge mit 11 Turbinen, 2 Walzwerke, 1 Walke, 2 Lohmühlen, 1 Farbholzmühle, 34 Schleifmühlen, 89 Farbmühlen, Pumpwerke, 4 Schneidsägen 2c.

b) in der Abtheilung für Dampfmaschinen- und Dampfkessel-Bau: 35 Dampfkessel und 12 Dampfmaschinen größerer Dimension;

c) in der Abtheilung für Eisenbahnwägen und Räder: 1695 Eisenbahnwägen verschiedener Gattungen, 4800 Paar Räder;

in dem Jahre 1854 sind außer dem Industrie-Ausstellungs-Gebäude: 110 Personenwägen, 820 Güterwägen, 2540 Paar Räder zur Ablieferung gebracht worden, wobei zu bemerken ist, daß von dem Schneiden der Eichenblöcke auf eigenen Dampfschneidsägen bis zum kleinsten Detail der Sattler-, Lackirer- und Schreinerarbeit Alles in der Fabrik selbst hergestellt wird. Die Fabrik liefert täglich 7 bis 8 Güterwägen und hat nach Ausweis innerhalb 2 Monaten 420 Güterwägen für und fertig, sowie täglich 25 Paar Räder hergestellt.

Außer den Bahnhofs-Einrichtungen für die Westbahn, der Mühle für Seine Königl. Hoheit den Herrn Herzog Alexander von Württemberg hat das Etablissement mit der Herstellung der Maschinen für die mechanische Baumwollspinnerei in Bayreuth — Dampfmaschinen von 300 Pferdekraft — begonnen. — In seiner Schrauben- (Laschenbolzen) und Muttern-Fabrikation hat es in diesem Jahre für 130000 fl. Fabrikate geliefert, in seiner Drahtstiftenfabrikation 7000 Centner Draht verarbeitet, und im Coupolofen-Betrieb — abgesehen von den Leistungen zum Industrie-Ausstellungs-Gebäude in diesem Jahre 3,497,800 Pfund Gußwaaren abgeliefert. Der Arbeitslohn betrug im Jahre 1853: 266026 fl. 49 kr. im Jahre 1854: 522847 fl. — während im Jahre 1851 nur 198507 fl. 41 kr. bezahlt worden waren. Die dem Etablissement bezahlten Kosten für Herstellung des Industrie-Ausstellungs-Gebäudes sind 891517 fl. 45 kr. Dr. v. H.

Auszeichnungen.

A.

Motoren für Dampf- und Wasserkraft.

Große Denkmünze.

305 **J. A. v. Maffei**, Eisenwerk Hirschau bei München (**Bayern**) — wegen der von ihm ausgestellten Objecte, namentlich der großen, elegant und solid ausgeführten Schiffsdampfmaschine von 120 Pferdekraft nach Penn'schem System und mit Rücksicht auf die übrigen verdienstlichen Leistungen des Etablissements.

2798 **Georg Egestorff**, Maschinenfabricant in Linden bei Hannover (**Hannover**) — wegen der ausgestellten preiswürdigen und in einer solchen Art ausgeführten Locomotive, wie sich die Arbeiten dieser Werkstatt seit längerer Zeit vollkommen dienstüchtig erwiesen haben, sowie wegen der sonstigen verdienstlichen Leistungen dieser Werkstatt*).

3375 **H. D. Schmid**, Maschinenfabr. in Wien (**Oesterreich**) — vergl. unter B.

3386 **Privileg. Maschinenfabrik der Wien-Raaber-Eisenbahngesellschaft** in Wien (**Oesterreich**) — wegen umfassender Leistungen im Locomotivenbaue.

6385 **Maschinenfabrik** zu Eßlingen (**Württemberg**) — wegen der ausgestellten beiden Locomotiven, insbesondere aber wegen der für den Betrieb der Semmeringbahn bestimmten Locomotive (System Engerth), und mit Rücksicht auf die übrigen verdienstlichen Leistungen des Etablissements. (Der Erfinder des Systems, k. k. Rath Engerth, hat als Mitglied der Beurtheilungs-Commission auf die Concurrenz bei der Preisvertheilung verzichtet).

5734 **Richard Hartmann** in Chemnitz (**Sachsen**) — vergl. unter C.

Ehrenmünze.

2370 **Reichenbach'sche Maschinenfabrik** in Augsburg (**Bayern**) — wegen der guten Ausführung der ausgestellten Gegenstände.

3381 **Fürstlich Salm'sche Eisenguß- und Maschinenfabrik** in Wien (**Oesterreich**) — wegen des schönen Gusses an allen von ihr ausgestellten Gegenständen, namentlich wegen der gegossenen Turbinenräder von 7½ Fuß Durchmesser, ferner wegen der guten Anordnung und Ausführung der ausgestellten Werkzeugmaschinen. (S. a. XII. Gr.)

Belobende Erwähnung.

122 **Carlsruher Maschinenbaugesellschaft** in Carlsruhe (**Baden**) — wegen ausgezeichneter Schmiedearbeit an den ausgestellten Locomotivbestandtheilen.

2639 **Ed. Meggenhofen**, Ingenieur in Frankfurt a/M. (**Frankfurt** — wegen zweckmäßiger Construction der nach ihm benannten Federwaage für Sicherheitsventile.

---

*) Die vom Aussteller eingesendeten chemischen Producte sind in Gruppe III. gewürdiget, im Verzeichniß der „Auszeichnungen" sind beide Motive zusammengefaßt. (S. a. VIII. Gr.)

(Belobende Erwähnung.)

3274 a **Edmund Heusinger von Waldegg**, Oberingenieur der Frankfurt-Homburger Eisenbahn in Homburg v. d. H. — wegen seiner neuen im Modell ausgestellten Locomotivsteuerung (Aus **Nassau** eingesendet.)

3367 **Vincenz Peick**, Metallwaaren- und Maschinenfabrik in Wien (**Oesterreich**) — wegen gut und in gefälligen Formen ausgeführter Dampfmaschinen.

4213 **C. F. Breitfeld**, Maschinenfabr. in Prag (**Oesterreich**) — wegen lobenswerther Ausführung der ausgestellten Dampfmaschinen.

5178 **Schäffer & Budenberg** in Magdeburg (**Preußen**) — wegen der ausgestellten sinnreichen Sicherheits- und Speiseapparate für Dampfkessel.

5733 **Administration des Frhr. v. Burgk'schen Eisenhüttenwerks König Friedrich August-Hütte** im Plauen'schen Grunde bei Dresden (**Sachsen**) — wegen guter Ausführung der Werkzeugmaschinen und der Dampfmaschine.

ad 5734 **Alcemir Gonzenbach**, Director des Locomotiv- u. Dampfmaschinenbaues, sowie des größeren Maschinenbaues überhaupt,

und **Michael Winkler**, Werkmeister für den Dampfmaschinenbau — wegen ihrer verdienstlichen Wirksamkeit in dem Etablissement von Richard Hartmann in Chemnitz (**Sachsen**).

6377 **G. Kuhn**, Maschinenbau-Anstalt in Berg (**Württemberg**) — wegen seiner zweckmäßig construirten u. gut ausgeführten stationären Dampfmaschine.

B.

Maschinen und Vorrichtungen zur Bewegung fester und flüßiger Körper.

Große Denkmünze.

172 **C. Metz**, Fabricant von Lösch- und Rettungsgeräthschaften in Heidelberg (**Baden**) — wegen der zweckmäßigen Construction und vorzüglichen Ausführung der von ihm ausgestellten Feuerspritzen und seiner übrigen Verdienste um das Feuerlöschwesen.

3106 **Dick & Kirschten** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — wegen geschmackvoller und solider Ausführung der ausgestellten Wagen, sowie wegen der bekannten verdienstlichen Leistungen dieser Fabrik im Wagenbau.

3369 **Kaspar Plank**, Sattler in Wien (**Oesterreich**) — wegen der eleganten Form und sehr guten Ausführung der von ihm ausgestellten Wagen.

3375 **H. D. Schmid**, Maschinenfabr. in Wien (**Oesterreich**) — wegen der zweckmäßig construirten und gut ausgeführten Dampfmaschine mit Luft- und Wasserpumpe für Zuckersiedereien, der zweckmäßig angeordneten Feuerspritzen, und wegen der sonstigen Verdienste um Emporbringung des Maschinenbaues in Oesterreich.

5407 **Friedrich Krupp** in Essen (**Preußen**) — wegen der alle seitherigen Ausführungen überbietenden Leistungen in der Erzeugung und Verarbeitung des Gußstahles in großen Massen und Dimensionen, sowie wegen Beherrschung des Erzeugungsprocesses zur Erzielung der für verschiedene Verwendungen geeigneten Qualitäten *).

*) Die Herrn Krupp zuerkannte große Denkmünze wurde mit Zusammenfassung der Motive beider Gruppen in Gruppe I. des amtlichen Verzeichnisses der „Auszeichnungen" vorgetragen.

(Auszeichnungen. B. Maschinen und Vorrichtungen zur Bewegung 2c.)

(Große Denkmünze.)

5587 **J. Mengelbier**, Hofwagenfabr. in Aachen (**Preußen**) — wegen der ausgezeichneten Ausführung des ausgestellten Staatswagens.

6387 **Otto Nägele**, Sattler und Wagenfabrikant in Stuttgart (**Würtemberg**) — wegen der schönen Ausführung und Preiswürdigkeit des ausgestellten Staatswagens. (S. a. VII. Gr. Abth. VI. e.)

Ehrenmünze.

1656 **J. W. Engelhardt & C.**, Maschinenfabr. in Fürth (**Bayern**) — wegen ihrer zweckmäßig angeordneten und preiswürdigen Feuerspritzen.

3371 **L. Laurenzi & C.**, Fabr. in Wien (**Oesterreich**) — wegen eleganter und guter Ausführung, namentlich des Gestelles und der Federn an dem ausgestellten Wagen.

5353 **Friedr. Huth & C.** in Hagen (**Preußen**) — wegen erfolgreicher Leistungen in der Fabrikation und Verarbeitung von Stahl, zugleich mit Rücksicht auf den ausgedehnten Geschäftsbetrieb des Etablissements. (S. a. VIII. Gr. Abth. III.)

Belobende Erwähnung.

121 **Schmieder & Meyer** in Carlsruhe (**Baden**) — wegen geschmackvoller und guter Ausführung des ausgestellten offenen Wagens.

290 **Traugott Ertel & Sohn** in München (**Bayern**) — wegen eines sinnreich eingerichteten Hahnes für Wasser- und Gasleitungen, und wegen zweckmäßiger Anordnung ihrer Feuerspritzen. (S. a. VI. Gr. Abschn. 1.)

293 **Franz Gmelch**, Hofwagenfabr. in München (**Bayern**) — wegen zweckmäßiger und guter Ausführung des ausgestellten Postwagens.

ad 304 **Koch**, Schmied in München (**Bayern**) — wegen der tüchtigen Schmiedearbeit an dem von H. Kronenbitter in München ausgestellten Wagen.

313 **Jos. Rathgeber**, Fabr. in München (**Bayern**) — wegen gefälliger und guter Ausführung der ausgestellten Wagen.

1357 **G. Fr. Kübel**, Feuerlöschmaschinenfabr. in Bayreuth (**Bayern**) — wegen des größtentheils lobenswerth ausgeführten manchfaltigen Sortimentes verschiedener Spritzen.

2374 **Gebr. Herrmann** in Memmingen (**Bayern**) — wegen der lobenswerthen Ausführung ihrer Feuerspritzen.

3378 **Ferd. Knierim**, Wagensattler in Wien (**Oesterreich**) — wegen der eigenthümlichen Construction der Federn an feinen Wagen.

4215 **F. Ringhofer**, Maschinenfabr. in Prag (**Oesterreich**) — wegen der gut ausgeführten Weiche und des preiswürdigen Kohlenwagens.

5731 **Maschinenverwaltung der k. sächs.-bayr. Staatseisenbahn** in Leipzig (**Sachsen**) — wegen solider Construction und vorzüglicher Schmiede-Arbeit an dem ausgestellten Gütertransportwagen.

C.

Fabrikationsmaschinen zur Bearbeitung verschiedener Stoffe.

Große Denkmünze.

306 **Joh. Mannhardt**, Mechanikus in München (**Bayern**) — wegen der im Bau von Werkzeugmaschinen eingeführten, neuen, zweckmäßigen Construc-

(Große Denkmünze.)

tionen, welche die Haltbarkeit derselben erhöhen, ihre leichtere Behandlung erzielen und die Genauigkeit der mit denselben anzufertigenden Gegenstände fördern. (S. a. VI. Gr. Abschn. II.)

2190 **König & Bauer** in Kloster Oberzell bei Würzburg (**Bayern**) — wegen unausgesetzten und erfolgreichen Strebens, die von ihnen erfundenen Schnellpressen so zu verbessern, daß sie nicht nur nach der Quantität, sondern auch nach der Qualität ihrer Leistungen den sich immer steigernden Anforderungen entsprechen, und insbesondere wegen der ausgestellten ersten sechsfachen Schnellpresse mit Beibehaltung des ebenen Satzes.

5409 **Heinrich Uhlhorn**, Firma: Dietrich Uhlhorn, in Grevenbroich (**Preußen**) — wegen Originalität der Erfindung und der anerkannt ausgezeichneten Leistungen seiner Münzprägemaschine, sowie wegen neuerer wesentlicher Verbesserungen an derselben.

5734 **Richard Hartmann** in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen seiner Verdienste um die Emporbringung der Fabrication industrieller Maschinen in Deutschland und der manchfachen aus seiner Werkstatt hervorgegangenen Verbesserungen an denselben, welche zum Theil an den zahlreich von ihm ausgestellten Maschinen wahrgenommen wurden, im Allgemeinen, namentlich aber im Fache der Streichgarnspinnerei.

Ehrenmünze.

47 **Louis Merian** in Höllstein (**Baden**) — wegen seiner zweckmäßig ausgeführten einfachen mechanischen Webstühle.

103 **J. Risler**, Fabrikant in Freiburg (**Baden**) — wegen der tüchtig ausgeführten Kratzenbeläge für Woll- und Baumwollspinnereien.

123 **Gesell & C.**, Bijouteriefabrikanten in Pforzheim (**Baden**) — wegen der Guillochirmaschine mit geradem Zuge, welche als eigenthümlich und zweckmäßig in der Anordnung und gut in der Ausführung erkannt wurde.

1650 **J. W. Späth**, Maschinenfabr. in Dutzendteich bei Nürnberg (**Bayern**) — wegen eigenthümlicher Construction und guter Ausführung an der von ihm ausgestellten Klauenpresse und der sphärischen Reibmaschine, sowie wegen der Vielseitigkeit seiner sonstigen Leistungen. (S. a. II. Gr. Abschn. II.)

2373 **Kaspar Honegger** in Kottern (**Bayern**) — wegen der mehrfachen Verbesserungen an seinen mechanischen Webstühlen, die namentlich für leichte Waare geeignet sind.

3092 **Gebr. Heim** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — für die ausgezeichnet ausgeführten und mit einzelnen zweckmäßigen Verbesserungen versehenen Maschinen für Buchdrucker, Buchbinder und Portefeuillearbeiter.

3368 **Phil. Schmidt**, Maschinenfabr. in der Wiener Neustadt (**Oesterreich**) — wegen der lobenswerth ausgeführten Maschinen für Baumwollspinnereien.

3373 **W. C. Schramm**, k. Commerzial- und Maschinentischler in Wien (**Oesterreich**) — wegen der von ihm sehr gut ausgeführten Jacquardmaschinen für feinen und groben Stich.

3381 **Fürstl. Salm'sche Eisenguß- und Maschinenfabrik** in Wien (**Oesterreich**) — vergl. unter A.

3383 **Samuel Bollinger & Theodor Schulz**, Maschinenfabr. in Wien (**Oesterreich**) — wegen gut angeordneter, gut ausgeführter und billiger Werkzeugmaschinen, sowie wegen der sonstigen lobenswerthen ausgestellten Gegenstände.

3630 **A. Bearzi**, Weberkammfabr. in Wien (**Oesterreich**) — wegen der von ihm ausgestellten sehr gut ausgeführten manchfaltigen Weberkämme.

(Auszeichnungen. C. Fabrikationsmaschinen zur Bearbeitung versch. Stoffe.)

(Ehrenmünze.)

4077 **Jakob Grasmayr** in Reutte (**Oesterreich**) — wegen des eigenthümlich eingerichteten mechanischen Webstuhles für dreifarbigen Schuß in veränderlicher Aufeinanderfolge.

4874 **Gustav Heinrich Ruffer**, geh. Commerzienrath, Inhaber der Maschinenbau-Anstalt in Breslau (**Preußen**) — wegen der ausgezeichnet ausgeführten Maschine zum Schneiden endlosen Papiers mit Längen- und Querschnitt.

4963 **G. Sigl** in Berlin (**Preußen**) — wegen seiner gut ausgeführten und für Tabellen und ähnliche Arbeiten bestimmten lithographischen Schnelldruckpresse.

4966 **Gebr. Bonardel** in Berlin (**Preußen**) — wegen einer sehr gut ausgeführten und eigenthümlich eingerichteten Copirmaschine für Jacquardkarten, einer Knäuelwickelmaschine, sowie wegen einer verbesserten Musterkartenausschlag- und Jacquardmaschine.

4975 **Albert Feska**, Maschinenfabr. in Berlin (**Preußen**) — wegen einer tüchtig ausgeführten und verbesserten Seidenlüstrirmaschine und eines zweckmäßig und einfach eingerichteten Hydroertracteurs mit Uebertragung der Bewegung durch cylindrische Frictionsscheiben.

5161 **J. G. Kniesche**, Maschinenbauer in Finsterwalde (**Preußen**) — wegen einer tüchtig ausgeführten Längenscheermaschine.

5481 a **Dietrich Uhlhorn** in Grevenbroich (**Preußen**) — wegen seiner tüchtig ausgeführten Kratzenbelege zu den verschiedenen vorkommenden Verwendungen.

5588 **A. Moser & C.** in Aachen (**Preußen**) — wegen ihrer Doppelfeil- und Hobelmaschine von vorzüglicher Anordnung und Ausführung, sowie wegen der Vorwalze zum Conserviren der Kratzen bei den Streichgarnkrempeln.

5589 **M. A. Nolten** in Aachen (**Preußen**) — wegen einer tüchtig ausgeführten Längenscheermaschine mit ausrückbarem Tisch und feststehendem Messer.

5590 **Joh. Uhle** in Aachen (**Preußen**) — wegen einer tüchtig ausgeführten und verbesserten Bandkratzensetzmaschine.

5642 **Moritz Jahr**, Eisengießerei u. Maschinenbauanstalt in Gera **Reuß j. L.**) — wegen seiner tüchtig ausgeführten Scheermaschine für Merino und seiner verbesserten Hydroertracteure.

5735 **Götze & C.** in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen eines Baumwollfeinflyers mit eigenthümlichem Mechanismus zur Herstellung der Pressionsspuhlen und einer Handschuhschneidmaschine mit doppeltem Uhlhorn'schen Hebel.

6068 **Bernhardt & Philipp** in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen eines Sortiments tüchtig ausgeführter Cylinder, Plattbänder und Spindeln für Spinnmaschinen.

6393 **Karl d'Ambly, Fouquet & C.** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen einer verbesserten Circular-Strumpfwebmaschine nach Fouquet'schem Systeme.

Belobende Erwähnung.

299 **Aug. Knocke**, Mechaniker in München (**Bayern**) — wegen der lobenswerth ausgeführten Papierfalzmaschine. (S. a. VI. Gr. Abth. IV.)

325 **Jos. Steiner**, Mechaniker in München (**Bayern**) — wegen der von ihm verbesserten Schriftgießmaschine.

(Belobende Erwähnung.)

3093 **Gebr. Schmaltz** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — wegen lobenswerther Ausführung der Werkzeugmaschinen.

3094 **Maschinenfabrik und Eisengießerei** in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — wegen guter Arbeit an den ausgestellten Maschinen.

3374 **H. Dingler,** Mechaniker in Wien (**Oesterreich**) — wegen der tüchtig ausgeführten Stearin-Warmpresse.

4216 **G. Haase, Söhne,** Maschinenbauanstalt in Braun (**Oesterreich**) — wegen des tüchtig ausgeführten Mahlganges, sowie der Mahl- und Griessortirungsmaschine.

4606 **Ed. Launé,** Kratzenerzeuger in Brünn (**Oesterreich**) — wegen tüchtig ausgeführter Kratzenbelege für Streichgarn.

4607 **Gierke & Struck,** Kratzenfabr. in Brünn (**Oesterreich**) — wegen tüchtig ausgeführter Kratzenbelege.

4961 **L. A. Raabe** in Berlin (**Preußen**) — wegen guter Ausführung von Werkzeagmaschinen.

5489 **Ludw. Eutrop** in Elberfeld (**Preußen**) — wegen eines lobenswerth ausgeführten Sortiments von Webeblättern.

5498 **C. Hoffmann** in Elberfeld (**Preußen**) — wegen lobenswerth ausgeführter Webeblätter.

5733 **Administration des Frhr. v. Burgk'schen Eisenhüttenwerks König Friedrich Augusthütte** im Plauen'schen Grunde bei Dresden (**Sachsen**) — vergl. unter A.

ad 5734 **Friedrich Schweizer,** Director des Maschinenbaues für die Spinnbranche, sowie des kleinen Maschinenbaues überhaupt,

und **Heinrich Adolph,** Werkmeister der größeren Abtheilung der Maschinen für die Tuchfabrication — wegen ihrer verdienstlichen Wirksamkeit in dem Etablissement von Richard Hartmann in Chemnitz (**Sachsen**).

5737 **Friederici & Schüßler** in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen ihrer eigenthümlich eingerichteten u. gut ausgeführten Vorspinnkrempel für Streichgarn.

— **C. Geßner,** Tuchfabr. in Aue (**Sachsen**) — wegen der durch Friederici und Schüßler ausgestellten, von ihm angegebenen zweckmäßigen Rauhmaschinenconstruction.

5742 **Joh. Zimmermann** in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen der gut ausgeführten Werkzeugmaschinen und der Cylinder für Spinnmaschinen.

5750 **H. W. Heß** in Leipzig (**Sachsen**) — wegen der gut ausgeführten verbesserten Nähmaschine.

5752 **Joh. G. Saupe** in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen seiner lobenswerth ausgeführten Jacquardmaschinen.

5754 **Karl Gottlob Auerbach** in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen seiner lobenswerth ausgeführten Jacquardmaschinen.

6069 **Wilh. Lindner** in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen des reichhaltigen Sortimentes gut ausgeführter Spindeln und Plattbänder.

6080 **Gagstädter & Sohn,** Webeblätter- und Geschirrfabr. in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen des lobenswerth ausgeführten Sortimentes von Webeblättern und Geschirren.

6181 **Osk. Luckhardt,** Mechaniker in Waltershausen (**S.-Coburg-Gotha**) — wegen seiner verbesserten Gerstenschneidmaschine für die Graupenbereitung.

(Auszeichnungen. C. Fabrikationsmaschinen zur Bearbeitung versch. Stoffe.)

(Belobende Erwähnung)

6605 **Dörtenbach & Schauber** in Calw (**Württemberg**) — wegen lobenswerth ausgeführter Kratzenbelege für Wolle und Baumwolle.

6665 **Neff**, Webeblattfabr. in Biberach (**Württemberg**) — wegen lobenswerth ausgeführter Webeblätter.

D.

Mühlsteine.

Belobende Erwähnung.

4972 **Karl Goltdammer** in Berlin (**Preußen**) — wegen gut aus französischem Material zusammengesetzter Mühlsteine.

5203 **H. Körner & C.** in Neustadt-Magdeburg (**Preußen**) — wegen gut aus französischem Material zusammengesetzter Mühlsteine.

5364 **Salomon Landau** in Coblenz und Andernach (**Preußen**) — wegen der von ihm ausgestellten Mühlsteine in großen Dimensionen und von gleichem Korn.

6091 **Alb. Jüngst** in Dresden (**Sachsen**) — wegen gut aus französischem Material zusammengesetzter Mühlsteine.

E.

Vorrichtungen für mehr chemische Prozesse und verschiedene Ausstellungsobjekte.

Ehrenmünze.

4522 **C. Mick**, landesbef. Metall- und Maschinenfabr. in Karlsberg (**Oesterreich**) — wegen vorzüglicher Ausführung des kupfernen Vacuumapparates.

5760 **Blochmann & C.** in Dresden (**Sachsen**) — wegen der gut ausgeführten Ausstellungsobjecte für Gasbeleuchtungen und in Rücksicht auf die Verdienste des Etablissements bei Einrichtung von Gasbeleuchtungen.

Belobende Erwähnung.

286 **Joh. Datzenberger**, Kupferschmied in München (**Bayern**) — wegen gut angefertigter gezogener Kupferröhren.

301 **J. B. Köpel**, Kupferschmiedmeister in der Vorstadt Au bei München (**Bayern**) — wegen lobenswerther Ausführung eines Branntweinbrenn-Apparates.

2936 **J. Petsch**, Kupferschmiedmeister in Hanau (**Kurfrstth. Hessen**) — wegen des gut angeordneten und ausgeführten Dampfmaisch-Destillir-Apparates.

4214 **S. Huber**, Metallwaarenfabr. in Karolinenthal (**Oesterreich**) — wegen des gut angeordneten und ausgeführten Brennapparates.

4983 **R. W. Elsner**, Ingenieur der Gasbeleuchtung in Berlin (**Preußen**) — wegen der von ihm ausgestellten Gasheiz- und Kochapparate und seines beharrlichen Bestrebens, dieselben zu verbreiten. (S. a. III. Gr.)

5758 **Fr. E. Hoffmann**, Mechaniker in Leipzig (**Sachsen**) — wegen seiner zweckmäßig construirten Fenstermarquisen, sowie seiner Rouleaurwellen und Schnurenhalter.

F.

Vorrichtungen zu wissenschaftlichen Zwecken.

Große Denkmünze.

6961 **Ludwig Werder,** Maschinenmeister bei Klett u. C. in Nürnberg (**Bayern**) — wegen der sinnreichen Construction eines Apparates zur Ermittelung der Festigkeitsverhältnisse der Materialien, ausgestellt von Klett und Comp.

Belobende Erwähnung.

124 **Großh. badische Post- und Eisenbahndirection** in Carlsruhe (**Baden**) — für das in $1/_{20}$ der natürlichen Größe schön ausgeführte Modell der rühmlichst bekannten Offenburger Gitterbrücke.

307 **J. Mayer,** Kupferschmiedmeister in München (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Ausführung des Modells einer Vacuumpfanne.

G.

Artilleriegegenstände.

Belobende Erwähnung.

334 **Zeughaus-Hauptdirection** in München (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Arbeit an den ausgestellten Geschützen.

3372 **K. K. Artillerie-Arsenal** in Wien (**Oesterreich**) — wegen der auf mechanischem Wege in ausgezeichneter Vollendung hergestellten Wagenräder.

3951 **K. K. Montan-Aerar,** Eisengußwerk in Maria-Zell (**Oesterreich**) — wegen vorzüglicher Ausführung des ausgestellten gußeisernen Kanonenrohres.

H.

Das Ausstellungsgebäude.

Große Denkmünze.

1657a **Klett & C.,** Maschinenfabrik und Eisengießerei in Nürnberg (**Bayern**) — wegen der in einem beispiellos kurzen Zeitraume bewirkten Ausführung des seinem Zwecke allseitig vollkommen entsprechenden Industrie-Ausstellungs-Gebäudes, des ersten vorherrschend aus Eisen construirten Gebäudes dieser Art in Deutschland.

Die Zahl der Aussteller und der Auszeichnungen, vertheilt auf die theilnehmenden Staaten und Staatengruppen folgt auf der nächsten Seite:

Staaten und Staatengruppen.	Maschinen und Maschinentheile aller Art und Bauconstruktionen.					Wagen.					Gesammt-Summe.				
	Große Denkmünze	Ehrenmünze	Belobende Erwähnung	Catalog-No. Zahl	Beurtheilte Aussteller	Große Denkmünze	Ehrenmünze	Belobende Erwähnung	Catalog-No. Zahl	Beurtheilte Aussteller	Große Denkmünze	Ehrenmünze	Belobende Erwähnung	Catalog-No. Zahl	Beurtheilte Aussteller
Preußen mit Anhalt und Luxemburg	1	10	8	52	47	1	.	.	6	5	2	10	8	58	52
Bayern	5	4	9	97	88	.	.	3	19	16	5	4	12	116	104
Königreich Sachsen . .	1	3	16	45	44	.	.	.	2	2	1	3	16	47	46
Württemberg	1	1	3	30	28	1	.	.	5	5	2	1	3	35	33
Baden	1	3	2	11	10	.	.	1	1	1	1	3	3	12	11
Kurfürstenthum Hessen, Lippe, Schaumburg-Lippe	.	.	1	6	5	.	.	.	1	.	.	.	1	7	5
Großherzogthum Hessen, Nassau, Landgrafschaft Hessen, Frankfurt . .	.	1	4	15	11	1	.	.	2	2	1	1	4	17	13
Thüringensche Staaten	.	1	1	5	5	.	.	.	.	.	.	1	1	5	5
Hannover, Oldenburg, Braunschweig . . .	1	.	.	7	7	.	.	.	2	1	1	.	.	9	8
Der ganze Zollverein .	10	23	44	268	245	3	.	4	38	32	13	23	48	306	277
Oesterreich	2	7	10	46	42	1	1	1	9	7	3	8	11	55	49
Meklenburg, Hamburg, Lübeck, Bremen . .	.	.	.	8	8	.	.	.	.	.	.	.	.	8	8
Gesammt-Summe	12	30	54	322	295	4	1	5	47	39	16	31	59	369	334

Nicht eingesendet oder aufgefunden wurden zur Zeit der Beurtheilung: Cat.-Nr. 127, 282, 314, 321, 330, 331, 1106, 1360, 1499, 1649, 2183, 2191, 2366, 2610, 2934, 2939, 3091, 3095, 3103, 3272, 3325, 3379, 3384, 4217, 4521, 4608, 4964, 4965, 5179, 5180, 5201, 5249, 5739, 6392, 6397.

Druck der K. Hofbuchdruckerei von J. Rösl.

Bericht

der

Beurtheilungs-Commission

bei

der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung

zu München 1854.

6tes Heft.

Referat des VI. Ausschusses

über

Instrumente,

und zwar

I. über mathematisch-physikalische Instrumente

von **Dr. K. Steinheil,**

k. b. Ministerial-Rathe in München;

II. über Uhren

von **N. Dietz,**

großherzogl. bad. Ministerialrathe in Carlsruhe;

III. über chirurgische Instrumente

von **Dr. Fr. Chr. Rothmund,**

kgl. b. Univ.-Professor in München;

IV. über musikalische Instrumente

von **Dr. K. Schafhäutl,**

kgl. b. Conservator u. Univ.-Professor in München.

München.

Verlag von Georg Franz.

VI. Gruppe.

Instrumente.

Mitglieder des VI. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission:

Dietz, Rudolf, großherz. badischer Ministerialrath in Carlsruhe. — **Referent.**
Geis, Joseph, Uhrmacher in Wien.
Gugler, Dr. Bernhard, k. württemberg. Professor in Stuttgart.
Kapeller, Ludwig, Mechaniker in Wien.
Rothmund, Dr. Fr. Chr., k. b. Univ.-Professor in München. — **Referent.**
Schafhäutl, Dr. Karl, k. b. Conservator und Universitätsprofessor in München. — **Referent.**
Steinheil, Dr. Karl, k. b. Ministerialrath in München. — **Vorsitzender und Referent.**
Streicher, J. B., k. k. Hofpianofortevertertiger in Wien.

Herr Universitätsprofessor Dr. Seidel in München wurde am 7. August, nach Erkrankung eines Mitgliedes, in den Ausschuß eingeladen und hat bis zum Schlusse in demselben gearbeitet.

Als Sachverständiger zur Beurtheilung der optischen Instrumente wurde eingeladen und hat an den Arbeiten des Ausschusses bis zu deren Schlusse theilgenommen: Herr Optiker Oberhäuser aus Ansbach, wohnhaft in Paris.

I. Abschnitt.

Mathematisch-physikalische Instrumente.

Berichterstatter:

Dr. Steinheil, kgl. bayer. Ministerialrath in München.

a) Astronomische Instrumente.

Die Geschichte der Astronomie weiset nach, daß die Fortschritte der Wissenschaft stets von den Fortschritten des Instrumentalwesens abhängig waren. Laplace, der große Meister, sieht in Folge hievon auch für die Zukunft weitere Erkenntniß, bedingt von der Vervollkommnung der Instrumente — von Erhöhung ihrer optischen Kraft, von Beseitigung der Quellen der Veränderlichkeit in den-

selben. Diese beiden Rücksichten waren daher maßgebend bei der Beurtheilung der ausgestellten Instrumente. Und in der That kann Deutschland mit Stolz auf seine Leistungen in dieser Sphäre blicken. Reichenbach war es vorbehalten zu zeigen, wie durch kleine aber fest und genau gebaute Instrumente größere Genauigkeit der Bestimmung erzielt wird. Seine Kreise verdrängten fast auf allen Sternwarten die englischen Instrumente von Troughton und Carry. Mit ihnen fanden Fraunhofers Fernröhren Eingang. Bald übertrafen diese alles was bisher bestand und die Epoche der neuen Astronomie, wie sie durch Bessel begründet wurde, beruht auf Bestimmungen am Reichenbach'schen Meridiankreise und auf den Messungen an Fraunhofers Heliometer und mit Fraunhofer'schen Fernröhren.

Diese Großartigkeit deutscher Leistung war jedoch nur zum Theil repräsentirt in gegenwärtiger Ausstellung. Es kann übrigens dieß nicht befremden, wenn man bedenkt, daß astronomische Instrumente meistens nur auf Bestellung von Sternwarten angefertiget und von den Beobachtern mit Ungeduld erwartet werden, also ihrer Bestimmung nicht leicht 1/4 Jahr länger entzogen bleiben können; noch mehr aber, wenn man die delicate Natur dieser Instrumente und die Gefahr ihrer Beschädigung durch Transport und Aufstellung in's Auge faßt. Denn der Erfolg des größten Fleißes ist hier so leicht vernichtet und die Leistung des Instrumentes damit eine andere, als die erwartete. So kann weder dem Astronomen noch dem Mechaniker verargt werden, wenn sie der größern Sicherheit den Vorzug geben.

A. J. Ertel u. Sohn, Reichenbach's Nachfolger, hatten von rein astronomischen Instrumenten nur ein Universalinstrument ausgestellt (s. übrigens Abth. für Geodäsie);

Merz u. Söhne, Fraunhofers Nachfolger, ein parallaktisch montirtes Fernrohr von 72 Zoll Brennweite, und einen Refraktor von 12 Zoll Oeffnung;

die astronomische Werkstätte des polytechnischen Instituts in Wien ein Passageinstrument, einen Verticalkreis und ein Aequatoreal;

die trefflichen Werkstätten Hamburg's und Berlin's blieben leider unvertreten.

Das Universalinstrument hatte Herr Ertel u. Sohn bereits in London ausgestellt und es findet sich seine vollgiltige Beurtheilung und genaue Beschreibung in den **Reports of the juries, pag. 250 — 251.** Die Jury erkannte Herrn Ertel dafür die **Council Medal**, die jedoch vom **Council of Chairmen** zum Bedauern der Jury nicht bestätigt wurde. Die wesentlichen Vorzüge dieses Instrumentes sind folgende:

Alle Hemmungen und feinen Einstellungen sind von der Peripherie der Kreise, wo sie Durchbiegungen erzeugen, weggenommen und in die Drehungsaxen verlegt. Kreis und Alhidade drehen unabhängig von einander. Um die Unveränderlichkeit der Aufstellung während 2 zusammengehöriger Messungen zu controliren, hat der Kreis ein besonderes Fernrohr und die Alhidade ein besonderes Fernrohr. Es bleibt also stets das eine Bild eingestellt und damit Kreis oder Alhidade fest verbunden, während das andere Fernrohr, respective mit Alhidade oder Kreis, nach dem zweiten Bilde bewegt wird. Daß damit eine größere Sicherheit in der Messung erlangt wird als bisher, wo zwar das Versicherungs-Fernrohr die Drehung des Fußes des Instrumentes controlirt aber nicht die des einen Lymbus während der andere geht, unterliegt keinem Zweifel. Ueberdieß wird der todte Gang der feinen Einstellungen durch eine gegenwirkende Feder gehoben und es sind die genau geschliffenen Libellen zugeschmolzen, was alles als wesentliche Verbesserungen zu betrachten sind. Preis 1300 fl.

Die Beurtheilungs-Commission erkannte daher einstimmig Herrn T. Ertel u. Sohn die große Denkmünze hiefür.

Das parallaktisch montirte Fernrohr von Herrn Merz u. Söhne war ausgezeichnet schön gearbeitet. Das Objectiv von 72 Zoll Brennweite und 54 Linien Oeffnung wurde auf einer im Industriepallaste in der Entfernung von 220 Schritten aufgestellten Mire geprüft. Die Luft im Pallaste zeigte sich fast immer völlig ruhig und ohne Zittern, so daß die Umstände, unter welchen geprüft wurde, möglichst günstig waren. Die Mire bestand aus 2 größeren Quadraten, schwarz auf weißem Grunde und umgekehrt, dann aus ähnlichen Scheibchen bis zu verschwindend kleinen Punkten, deren Angulardurchmesser bekannt waren. Die Zahl der noch deutlich sichtbaren Punkte ergab im Vergleich mit kleinen vorzüglichen Fernröhren, daß die Wirkung des Objectives im Verhältniß mit der Oeffnung stand. Vorgesetzte Blendungen vor die Mitte, dann vor den Rand des Objectives, ergaben keine meßbare Verstellung des Okulares für größte Deutlichkeit. Die Kegelabweichung ist somit gehoben. Ebenso zeigte die diametrale halbe Verdeckung des Objectives, daß die Farbenabweichung gut rompensirt ist. Zu der Prüfung wären nur noch stärkere Vergrößerungen als die des beigegebenen Okulares (Lichtbüschel etwa $1/3$ Linie) zu wünschen gewesen. An dem Stunden- und Declinationskreise vermißte man ungern einen zweiten diametral gegenüberstehenden Nonius zur Elimination der Excentricität. Preis 1500 fl. Herrn Merz u. Söhnen ward für dieses vorzügliche Instrument und mit Rücksicht auf andere später zu erörternde Leistungen die große Denkmünze zuerkannt.

Die HH. Merz hatten auch einen großen Refractor von 12 Zoll Oeffnung und 18 Fuß Brennweite ausgestellt. Preis 15000 fl. Allein die Prüfung des Objectives ergab schon mit einer sehr schwachen Vergrößerung (Lichtbüschel nahe 1 Linie Durchmesser) als dem einzigen beigegebenen Okulare, daß die Farbenzerstreuung der Randstrahlen nicht gehoben war. Das Objectiv mußte bis zur Hälfte des Durchmessers, also auf $^1/_4$ der Fläche gedeckt werden, um ein gutes Bild zu geben. Ließ man umgekehrt die $^3/_4$ der Randfläche wirken und deckte $^1/_4$ der Mitte, so war das Bild ganz unbestimmt mit stark farbigen Säumen. Der Refraktor ließ mir voller Oeffnung den 21. Punkt der Mire noch erkennen. Als die Oeffnung auf 9 Zoll beschränkt wurde, war noch der 22. Punkt sichtbar. Die Wirkung nahm sonach zu, wenn das Objectiv auf die Hälfte seiner Fläche beschränkt wurde. Dieses Objectiv muß also wohl einer nochmaligen Bearbeitung unterworfen werden, um es in brauchbaren Stand zu setzen.

Die astronomische Werkstätte des polytechnischen Institus in Wien (3397) hatte ein großes Passageinstrument mit dialytischem Objectiv von 5 Zoll Oeffnung ausgestellt. Preis 2350 fl. Das Objectiv war aber durchaus mangelhaft im Effecte, so daß die 2. Linse nothwendig eine irrige Stellung haben muß. An dem Instrumente fehlt auch die Hemmung in bestimmter Lage und es ist das Niveau nicht über den Lagern der Zapfen aufgehängt, auf welchen das Instrument ruht, so daß man andere Durchschnitte der Zapfen nivellirt als diejenigen sind, um welche das Instrument dreht. Abgesehen aber hievon scheint die Idee nicht glücklich, ein dialytisches Fernrohr zum Passageinstrument zu verwenden, weil bei dem weit getrennten Objective der Collimationsfehler nothwendig vielen Veränderungen unterworfen sein muß, von welchen das nicht getrennte Objectiv frei ist, und weil Dialyten nur für Strahlen in der Are achromatisch sein können, somit das Bild der Seitenfäden unvollkommen wird, eine seitliche Bewegung des Okulares, um den betreffenden Faden in die Mitte zu bringen, wie es hier angebracht war und auch bei jedem Passageinstrument sein soll, aber bei Dialyten überhaupt nicht statthaft ist.

Das Aequatoreal, welches dieselbe Werkstätte ausstellte, hat ein achromatisches Fernrohr von circa 2 Zoll Oeffnung. Das Okular ist durch ein rechtwinklichtes Prisma senkrecht auf die Abschenslinie gestellt. An einer nach den Weltpolen gerichteten Are, die balanrirt ist, sitzt die Alhidade des Stundenkreises senkrecht und der Declinationskreis in einer parallelen Ebene zur Are. Das Fernrohr, mit der Alhidade des Declinationskreises verbunden, dreht in derselben Ebene. Das Instrument ist in jeder Lage balancirt

und so construirt, daß es fast auf jeden Punkt in zweierlei Lagen eingestellt werden kann. Das Instrument ist gut und fest gebaut, doch hätte die Commission gewünscht, daß auch das Fernrohr in seinen beiden Hälften gegen Durchbiegung in allen Lagen balancirt wäre, wie es Fraunhofer bei seinen größern parallaktisch aufgestellten Instrumenten anbrachte. Auch gegen die rechtwinklichte Abbiegung der Gesichtslinie vor Anbringung des Okulares mittels eines rechtwinklichten Prismas muß principiell erinnert werden, daß dadurch die Güte des Bildes leidet, wenn das Objectiv nicht eigens dafür berechnet ist, was hier nicht der Fall war. Preis 1200 fl.

Der 18zöllige astronomische Vertikalkreis war nach dem Vorbilde der älteren Kreise dieser Art von Reichenbach gebaut. Kreis und Alhidade balancirt. Fernrohr auf der Alhidade sitzend. Hemmung noch an der Peripherie des Kreises. Die Arbeit an dem Instrumente ist vorzüglich. Namentlich vorzüglich schöne klare Theilung auf Silber. Die Anerkennung der Leistungen dieser astronomischen Werkstätte, die in London ehrende Erwähnung fand, ist bei den geodätischen Instrumenten ausgesprochen.

b) Geodätische und geometrische Instrumente.

Nur einzelne Abtheilungen dieser Sektion waren reichlich vertreten, als: Kippregeln und Meßtische, Nivellirinstrumente, Reißzeuge; dagegen fehlten andere vollständig, so die Theodoliten, Heliotrope, Spiegel- und Prismenkreise u. A.

Nivellirinstrumente.

Unter diesen zeichnete sich das von dem Herrn Stampfer construirte in der astronomischen Werkstätte des k. k. polytechnischen Institutes in Wien (Kat. Nr. 3397) von H. Stark ausgeführte Nivellirinstrument mit Mikrometerschraube zur Höhenverstellung vortheilhaft aus. Das Instrument ist sehr fest gebaut, leicht und sicher horizontal gestellt und gibt mittels der Mikrometerschraube Höhenunterschiede auf 1 oder 2 Sekunden. (Große Denkmünze.) — Dasselbe ist näher beschrieben im 20. Band des polytechnischen Institutes. Ein aus derselben Werkstätte neu construirtes Instrument dieser Art, bei welchem sich alle Drehungsachsen im selben Punkte im Raume schneiden, scheint weniger Festigkeit zu besitzen.

Die Herren Ertel u. Sohn (351) hatten 10 verschiedene Nivellirinstrumente ausgestellt. Das größte Nivellirinstrument hat einen Horizontalkreis von 6 Zoll Durchmesser und einen Höhenbogen. Die Kreistheilung auf Silber gibt unmittelbar 10″. Das Instrument dient zugleich als Distanzmesser. Sein Fernrohr besitzt

18″ Brennweite und 17‴ Oeffnung. Der Obertheil des Stativs ist von Messing. Preis 325 fl. Die Arbeit an diesem Instrumente sowie an allen aus Ertels Werkstätte hervorgegangenen ist sehr gut, die Construction correct und fest. Kleinere Nivellirinstrumente zu den Preisen von 250 fl., 160 fl., 142 fl., 130 fl., 120 fl., 70 fl. und 55 fl. sind bestimmt zur Auswahl je nach Bedarf der Genauigkeit.

Die Nivellirinstrumente des Hrn. F. W. Breithaupt und Sohn in Cassel (Nr. 2940) zeichnen sich durch schöne Arbeit, durch Festigkeit und durch mehrfache Verbesserungen aus.

Das große Nivellirinstrument hat ein Fernrohr von 20″ Länge und 18‴ Oeffnung mit 40maliger Vergrößerung. Das Ocular ist mit Distanzmesser versehen. Der Horizontalkreis mit silbernem Lymbus von 7″ Durchmesser ist von 10 zu 10 Minuten getheilt und gibt 10 Sekunden. Der Höhenbogen hat 4″ Radius und gibt ebenfalls 10 Sekunden. Der Preis dieses sehr schönen Instrumentes beträgt 300 Thlr.

Der Preis eines kleineren einfach construirten Nivellirinstrumentes beträgt 52 Thlr.

Außer diesem hatten die HH. Breithaupt u. Sohn noch einen Mensul-Apparat mit Meßtischvorrichtung und Fernrohrregel, dann Grubencompaß u. A. ausgestellt. Bei allen Arbeiten aus dieser Werkstätte beurkundete sich der längst begründete gute Ruf derselben. Den HH. Breithaupt wurde die Ehrenmünze zuerkannt.

H. C. Stollnreuther aus München (Nr. 326) hatte zwei Nivellirinstrumente ausgestellt, welche im Vergleich zur Arbeit unter Allen als die billigsten erscheinen. Preis 50 fl. und 25 fl. mit Stativ. Es wurde ihm dafür die Ehrenmünze zuerkannt. (In der amtlichen Zusammenstellung der Auszeichnungen steht nach einer unrichtigen Fassung des Ausschußprotokolls Distanzmesser statt Nivellirinstrument.)

Auch Hr. C. Kraft u. Sohn aus Wien (Nr. 3409) hatte mehrere Nivellirinstrumente ausgestellt, welche sehr gut gearbeitet sind. Preise des Instrumentes nach eigener Construction: 220 fl., ohne Boussole 165 fl., nach Reichenbach 148 fl., nach Vega mit Dioptern 46 fl. u. s. f. Ihre optische Kraft steht aber bedeutend zurück gegen die der Ertel'schen Instrumente gleicher Dimensionen, weil Kraft französische Objective verwendet, während Ertel nur Merz'sche in Anwendung bringt.

Hr. J. Ulmer aus Straubing (Nr 949) stellte 2 Nivellir-Instrumente aus, welche in der Construction eigenthümlich sind. Er benutzt Schraube in Schraube zur feinen Bewegung, bei der Höhenbewegung Gegenmuttern. Die Construction ist sinnreich und

fest. Preis des größeren 250 fl., des kleineren, dessen Fernrohr jedoch nicht zum Drehen ist, 75 fl.

Hr. C. F. Poller in Leipzig (Nr. 5769) stellte 2 Nivellir-Instrumente aus, deren 3 Füße fest auf dem Tische sitzen. Die Arbeit kann nicht besonders gerühmt werden.

Hr. Grünwald in Nürnberg (Nr. 1667) stellte ein kleines Nivellirinstrument aus, dessen Horizontallage durch ein mit dem Fernrohre fest verbundenes Senkel sich von selbst herstellt — Preis 40 fl. Gegen Störungen durch Wind war kein Schutzmittel angebracht.

Endlich verdienen die Nivellirinstrumente des Hrn. Th. Kinzelbach in Stuttgart (Nr. 6408), welche sehr fest gebaut und nur schwarz lackirt sind, mit Rücksicht auf die Preise 60 fl., 36 fl. belobende Erwähnung.

Distanzmesser.

Von Distanzmessern war nichts Erhebliches ausgestellt. Die Distanzmesser von Ertel beruhen auf Ablesung der Punkte an einer getheilten Latte. Die beiden Punkte sind gegeben entweder durch zwei Ocularlinsen am selben Fernrohr jede mit Kreuzfaden versehen, die einen nahe constanten Winkel bilden (Reichenbach), oder durch Bewegung des Fernrohres zwischen zwei Anschlagepunkten, wobei der Winkel streng constant ist.

Hr. M. Tauber in Leipzig (Nr. 5772) stellte einen kleinen Distanzmesser aus, der auf dem Princip der Heliometer beruht, indem die Ocularlinse diametral durchschnitten ist. Ein Doppelbild scheint jedoch nicht geeignet zur Ablesung von Scalen wegen der Durchsichtigkeit der Bilder.

Ein Distanzmesser, welcher ohne Aufstellung einer Scala die Entfernung direkt und mit genügender Sicherheit gibt, bleibt bis jetzt ein unerfüllter Wunsch.

Meßtische.

Unter den vielen Meßtischen, welche ausgestellt waren, zeichnen sich die von Kraft in Wien durch Festigkeit und schöne Arbeit aus. Sie sind aber sehr schwer.

Die Meßtischplatte aus Papiermaché, welche Hr. v. Dürrich in Stuttgart (Nr. 6407) ausgestellt hatte (gefertiget von Rau und Comp. in Göppingen) ist leicht im Transporte, nicht hygroskopisch hinreichend fest und dürfte somit dem Zwecke entsprechen.

Planimeter

waren ausgestellt von H. Ausfeld in Gotha (Nr. 6184) und von der astronomischen Werkstätte des k. k. polytechnischen Institutes

in Wien (Nr. 3397). Die von Hrn. Ausfeld ausgestellten Planimeter sind nach der Construction des Hrn. Hofrath Hansen in Gotha. Preis des größeren 140 fl., kann ein rechtwinklichtes Dreieck messen von 83''' Pariser Linien Länge und 60''' Breite. Der kleinere in preuß. Maaß 75''' lang und 47''' breit. Preis 131 fl. Diese Instrumente verdienen belobende Erwähnung. Der Planimeter, welchen die astronomische Werkstätte des polytechnischen Institutes in Wien ausgestellt hatte, ist nach der Construction der HH. Wetli und Stark. Dessen Handhabung schien bequemer als die der erst angeführten. Preis 180 fl. Arbeit sehr gut.

Sextanten.

Nur Hr. D. Filby aus Hamburg (Nr. 2701) hatte einen Sextanten ausgestellt, der eine Vergleichung mit dem englischen von Sims jedoch nicht zuließ. Preis 119 fl.

Auch Hr. F. W. Breithaupt und Sohn in Cassel (Nr. 2940) hatten einen Dosensextanten ausgestellt, dessen Theilung zum Schutz mit Glas gedeckt ist.

Die Prismenkreise von München und von Berlin waren nicht repräsentirt.

Reißzeuge.

In Reißzeugen war die Ausstellung sehr reich. Gebr. Haff in Pfronten (Nr. 2378) hatten hierin das Vorzüglichste geliefert, und es sind auch die Preise verhältnißmäßig sehr billig.

Reißzeug in Neusilber vollständig bestellt mit Kugelbewegung	70 fl.	— kr.
„ „ Messing 1ma Qualität	29 „	— „
„ „ „ klein	19 „	30 „
„ „ „ 2da Qualität . . 6 fl. 6 kr. bis	4 „	21 „
Stangenzirkel 3' lang zusammengeschraubt	20 „	— „
Tascheneinsatz-Zirkel von Neusilber	9 „	— „

Die Erzeugung ist Händearbeit. Die feinste Qualität der Zirkel aus Neusilber ist mit Kugelbewegung versehen, mit und ohne Basenkopf, um die Mißstände des Kreutzens der Spitzen und des todten Ganges gänzlich zu vermeiden und stets einen gleichförmigen Gang zu erzielen, was auch im hohen Grade erreicht ist. An dem Proportional-Zirkel sind die Spitzen verschiebbar, um nach Abnutzung oder Schleifen derselben das richtige Verhältniß wieder genau herzustellen. Diese Fabrikate finden Absatz in allen Theilen Deutschlands, in Frankreich, in Holland, in Rußland und in Amerika. Nur die Vorarbeiten werden durch Arbeiter, 12—13 an der Zahl vorgenommen und nach Stück bezahlt. Die Vollendung der Arbeit geschieht von den Gebrüdern Haff selbst. Den HH. Gebr. Haff wurde die große Denkmünze zuerkannt.

Hr. Klemens Riefler zu Maria-Rhein (Nr. 2379) hatte ein vollständiges Reißzeug, die Zirkel mit Vasenköpfen und Kugelbewegung ausgestellt, was in Schönheit der Arbeit den Haff'schen nur wenig nachsteht. Preis 105 fl. Herr Riefler ist Erfinder der Zirkel mit Vasenköpfen und Kugelbewegung, wie er durch Vorlage eines k. bayer. Privilegiums vom 11. Juli 1850, auf 3 Jahre wirksam, nachgewiesen hat. In der Londoner Ausstellung wurde ihm ehrende Erwähnung amtlich gemeldet durch das Central-Comité für Bayern, obschon sich sein Name nicht in den Reports of the Juries findet. Herrn Riefler wurde von der Beurtheilungscommission die Ehrenmünze zuerkannt.

Unter den Nürnberger Reißzeugfabrikaten zeichneten sich die Arbeiten des Hrn. G. Schönner in Nürnberg (Nr. 1679) besonders aus. Herr Schönner hatte Bestecke montirt, in welchen alles zum Linearzeichnen Erforderliche zweckmäßig zusammengestellt war. Belobende Erwähnung wurde ihm zuerkannt. Ebenso Hrn. C. Eckert in Nürnberg (Nr. 1678) dessen Reißzeuge ebenfalls recht gut gearbeitet sind. Auch Hr. Grünwald aus Nürnberg (Nr. 1667) hatte einen Stangenzirkel, Preis 16 fl., einen Reductionszirkel, 11 fl. 30 kr., Stangenzirkel neuer Construction, 7 fl. 30 kr., u. A. ausgestellt. Weniger befriedigend waren die Arbeiten von Löffler (Nr. 3411), Hagemann (Nr. 5214), Baccani (Nr. 5215), Hölbe (Nr. 6254) u. A.

Boussolen.

Einen Steuer-Compaß mit Regel zu 16 fl. 48 kr. und einen Transparent-Compaß zu 35 fl. hatte Hr. D. Filby aus Hamburg (Nr. 2701) ausgestellt. Die Boussolen-Instrumente der Herren Ertel und Kraft sind zweckentsprechend und schön gearbeitet, bieten jedoch keine Veranlassung zu besonderer Bemerkung. Hr. P. Rath aus München (Nr. 375) hat in Verbindung mit Hrn. Rupprecht, Geometer, eine neue Reductionsboussole ausgestellt, welche Rücksicht zu nehmen gestattet auf die Declinationsänderung und den täglichen Gang der Declination. Nach unserer Ansicht kann und soll dieß bei jeder Boussole geschehen, die mit Theilung versehen ist. Sehr zweckmäßig construirt ist der Taschencompaß von H. K. Hölbe in Saalfeld (Nr. 6254) belobende Erwähnung; Hr. F. Regelein aus Nürnberg (Nr. 1680) erhielt belobende Erwähnung wegen der äußerst niedrigen Preise seiner Compasse, das Stück von 5 kr. bis 24 kr. Die Compasse der HH. Stockerl aus Fürth (Nr. 1701), Würsching aus Fürth (Nr. 1702), und Schmidt aus Nürnberg (Nr. 1691), wurden weniger gut befunden.

c) Maaßstäbe.

Etalons d. h. genaue Längenmaaße waren keine ausgestellt. Maaßstäbe, welche auf einige Tausendtel einer Linie gleichförmig sind, liefert Ertel und Kraft. Auf die Normaltemperaturen, bei welchen sie zu gelten haben und auf die Ausdehnung der Metalle, aus denen sie angefertigt sind, wird bei der Ausführung der Theilungen nicht Rücksicht genommen, daher die absoluten Maaßwerthe um $^1/_{100}$ Linie und mehr unsicher sein können. Die 8 üblichsten Längenmaaße auf 1 Fuß, Unterabtheilungen durch Transversalen alle auf einem Stabe liefert Ertel zu 40 fl. Ebenso die 2500- und 5000theiligen bayerischen Fußmaaße, wie sie bei den Katastralvermessungen in Anwendung sind, von der Länge eines Fußes zu 10 und 11 fl., in halber Länge zu 5 fl. Kraft liefert den österreichischen Fortifikationsmaaßstab in Wiener Maaß zu 18 fl., Katastermaaßstäbe von 2 fl. 15 kr. bis 3 fl. 50 kr.; 6-, 8-, 12gliedrige Zollstäbe von Messing zu 3, 4 und 5 fl.

Hr. F. Rettenbacher in Ischl (Nr. 3778) hatte recht gut getheilte Rechenstäbe (sliding rules) ausgestellt. Die Stäbe für Gebläse, Dampf und Luft sind neu berechnet von Herrn Bergrath von Schwind in Salzburg. Hrn. Rettenbacher wurde die Ehrenmünze zuerkannt.

C. Danckwerth u. Sohn in Hannover (Nr. 2803) hatte einen Pedometer ausgestellt, welcher wegen zweckmäßiger Construction und schöner Arbeit belobende Erwähnung verdient.

Hr B. Wolf aus Edenkoben (Nr. 1118) hatte gegliederte Maaßstäbe mit gepreßter Theilung ausgestellt, die im Verhältniß zu den Preisen gut gearbeitet sind. 6fach gegliederte Meters das Dutzend 3 fl., 8fach gegliederte 3 Fußmaaße 4 fl. per Dutzend. Wienerfuße mit Charnier aus Buchs per Dutzend 2 fl. Hrn. B. Wolf wurde hiefür belobende Erwähnung zuerkannt.

Hr. F. Buchberger aus Steyr (Nr. 3773) und Hr. J. Tober aus Prag (Nr. 4223) hatten ebenfalls Maaßstäbe ausgestellt, die jedoch gegen die früher erwähnten zurückstanden.

d) Theilmaschinen.

Große wesentliche Fortschritte in dieser für die Astronomie und alle Meßkünste so überaus wichtigen Maschine, wodurch genauere Theilungen als bisher ermöglicht würden, waren nicht ersichtlich.

Hr. J. Ulmer aus Straubing (Nr. 949) hatte eine Kreistheilmaschine ausgestellt, deren Reißerwerk auf einem neuen Princip beruht. Bei allen jetzt bekannten Reißerwerken dreht der Meissel beim Hinunterlassen um eine Achse, welche senkrecht liegt, zur Rich-

tung des Theilungsstriches, der erzeugt wird. Bei Hrn. Ulmer's Reißerwerk liegt diese Achse parallel zum Theilungsstriche. Dadurch bekommt das ganze Reißerwerk eine überaus einfache Gestalt, und Hrn. Ulmer ist es gelungen, durch sinnreiche Constructionen viele Unbequemlichkeiten der jetzigen Reißerwerke zu entfernen. Indessen können wir einige Bedenken gegen die Sicherheit des Principes nicht unterdrücken. Wenn nämlich der Meissel niedergelassen ist, so findet ein mit demselben in fester Verbindung stehender Stift seine Widerlage an einem Planglase, dessen Fläche in einer Verticalebene liegt. An diesem Planglase gleitet nun die Führung des Meißels während er den Strich schneidet. Findet daher der Schnitt in irgend einem Punkte mehr Widerstand, so daß der Meißel gehoben zu werden strebt, so tangirt der Leitstift mit geringerem Druck und der Theilungsstrich ist keine gerade Linie mehr. Die Anwendung dieses sonst so bequemen Reißerwerkes wird also wohl auf die Fälle beschränkt bleiben müssen, wo von der Theilung nicht die letzt möglichste Genauigkeit verlangt wird. Hrn. Ulmer wurde in Anerkennung seiner ingeniösen Construction die Ehrenmünze zuerkannt.

Hr. Meyerstein aus Göttingen (Nr 2808) stellte eine geradlinigte Theilmaschine nach eigener Construction aus. Sie dient sowohl zur Herstellung von Normaltheilungen als zum Copiren gegebener Maaße und gestattet, Parallellinien zu ziehen. Ihre Beschreibung findet sich im Gewerbeblatt für das Königreich Hannover 1844. Die Maschine ist sinnreich gebaut und vorzüglich gut ausgeführt. Preis 300 Rthlr. Hr. Meyerstein erhielt die Ehrenmünze in Anerkennung seines Verdienstes.

e) Waagen.

Die Waage ist das wichtigste und unentbehrlichste Werkzeug für wissenschaftliche Forschung und für den bürgerlichen Verkehr. Aber gerade ihrer vielfachen Anwendungen wegen werden auch die manchfachsten Anforderungen an sie gestellt. Als Meßinstrument zu wissenschaftlichen Forschungen soll sie die möglichste Genauigkeit geben. Sie soll dauerhaft und invariabel sein. Sie soll möglichst schnell zum Resultate führen und im Ankaufe billig sein. Viele Bedingungen, wenn ihnen gleichzeitig entsprochen werden soll. Für die bürgerlichen Zwecke ist die Genauigkeit meist mehr als genügend. Dagegen wird verlangt, daß sie schnell wiege, in der Anwendung bequem, im Gebrauche dauerhaft und billig im Preise sei.

Wenn nun auch genaue Waagen zu Normalgewichtsvergleichungen oder physikalischen Bestimmungen, Waagen mit Spiegel-

ablesung, in Federn oder Kugeln gehend, keine ausgestellt waren, so ist doch die Ausstellung reich gewesen in diesem Zweige. Da der Preis der Waagen eine so wesentliche Rücksicht beim Ankaufe findet, werden wir darüber ausführlich berichten.

Chemische Waagen waren ausgestellt von Hrn. J. F. Braunau aus Jena (Nr. 6283). Er hatte die billigsten Analysen-Waagen, construirt nach Angabe des geh. Rathes Wackenrode, ausgestellt. Eine Waage mit 100 Grm. Belastung, welche noch 1 Milligramm sicher gibt, zu $17\frac{1}{2}$ fl. Gewichtseinsatz zu 8 fl. 45 kr. Diese Waagen werden zahlreich von den Schülern des pharmazeutischen Institutes des geh. Rathes Wackenrode benutzt, und verdienen, einem großen Publikum bekannt zu werden. Der so äußerst mäßige Preis im Verhältniß zur Arbeit verdient belobende Erwähnung.

Hr. L. Reimann in Berlin (Nr. 4997) hat ebenfalls sehr gut gearbeitete Waagen ausgestellt. Der Betriebsumfang des Hrn. Reimann ist schon jetzt sehr erheblich. Er beschäftigt 20 bis 25 Arbeiter ausschließlich mit diesem Artikel und seine Waagen und Gewichte gehen häufig nach Rußland, England und Amerika.

	Belastung.	Ausschlag.	Preis.
Nr. 1.	1000 Gramm	—mgr.	200 fl.
Nr. 2.	50 „	$\frac{1}{10}$ mgr.	140 „
Nr. 3.	100 „	—	98 „ auf Stein.
„	„ „	—	88 „ auf Stahl.
Tarirwaagen zu			8 „
Briefwaagen zu			$1\frac{1}{2}$ „
Gewichte	1000 Gramm		35 „
	100 „		16 „
	50 „		14 „
	50 „	bis $\frac{1}{12}$ mgr.	15 „
	20 „		8 „

Hr. Reimann erhielt belobende Erwähnung.

Herr C. Staudinger bei Gießen (3109) hatte wohl die best gearbeiteten Waagen ausgestellt.

Waagen zu chemischen und physikalischen Arbeiten	250 fl.
Kleinere	145 fl.
Grammgewicht von $\frac{1}{2}$ Kilo	56 fl.
Satz von 50 Grammen	20 fl.

Seine Arbeit verdient belobende Erwähnung.

Auch Herr C. Sickler in Carlsruhe (125) hatte feine

auf Carneol gehende Waagen zu	120 fl.
und ähnliche mit Abhebung bei Arretirung zu	150 fl.

welchen belobende Erwähnung wurde.

Herr F. Hugershoff in Leipzig (5773) stellte eine feine chemische Waage aus, bei welcher Balken und Schaalen arretirt werden.

Sie kostet mit Gewichtseinsatz . . . . . 157 fl. 30 kr.
Eine Probirwaage, 1/10 Milligramm gebend . . 52 fl. 30 kr.

Herr G. M. Leyser in Leipzig (5774) hatte den Preis seiner großen chemischen Waage mit Arretirung von Balken und Schaalen zu 200 fl. angegeben (s. Magnetometer).

Herr H. Ausfeld in Gotha (6184) setzt den Preis seiner ausgestellten Waage zu chemischem Gebrauch mit 150 fl. an (s. Planimeter).

Herr H. Autenrieth in Heilbronn (6410) stellt bedeutend billigere Preise, doch steht die Arbeit auch im Verhältniß.

Seine übrigens sehr gut construirte Analysenwaage kostet . 80 fl.
Der Grammengewichtsatz . . . . 14 fl.

Die Waage gibt bei 80 Grammen Belastung 1/10 Milligramm.

Herr H. Zitzmann aus Sonneberg (6255) hat über seine pharmazeutische Waage keine näheren Angaben gemacht.

Decimalwaagen.

Herr J. Pintus u. C. in Brandenburg (4998) hatte ein Sortiment der patentirten Schönemann'schen Waagen ausgestellt. Diese Waage in Form eines Tisches, wo die Tischplatte zum Aufstellen der abzuwiegenden Gegenstände dient, ist in der Anwendung wohl sehr bequem. Sie nimmt nur den halben Raum der jetzt üblichen von gleicher Tragkraft ein. Die Brücke ist unverschiebbar; der Belastungsraum ganz frei. Schiefe Stellung bleibt ohne Einfluß. Sie ist dauerhaft und empfindlich.

1) Chemische Waagen in Bronce und Mahagony bei 10 Kilogrammen Tragkraft 1 Centigramm gebend . . . . 43¾ fl. — 175 fl.
2) Goldwaage bei 20 Pfund Tragkraft 1/300 Loth gebend . . 43¾ „
3) Brief- und Geldwaage bei 50 Pfund Tragkraft 1/32 Loth gebend 35 „
4) Ladenwaage bei 50 Pfund Tragkraft 1/12 Loth gebend . . 28 „
5) Paketwaage bei 150 Pfund Tragkraft 1/12 Loth gebend . . 21 „
   bei 300 Pfund Tragkraft 1/4 Loth gebend . . 21 „
   bei 400 Pfund Tragkraft 1/4 Loth gebend . . 28 „
   bei 600 Pfund Tragkraft 1/2 Loth gebend . . 31½ „
   bei 1000 Pfund Tragkraft 1/2 Loth gebend . . 35 „
6) Lastwaagen bei 6 Centner Tragkraft 1/2 Loth gebend . . 35 „
   bei 10 Centner Tragkraft 1/2 Loth gebend . . 43¾ „
   bei 15 Centner Tragkraft 1/2 Loth gebend . . 52½ „
   bis zu 500 Centner pro Centner Tragkraft 3 fl. 30 kr.

Herr J. Pintus u. C. erhielten belobende Erwähnung.

Des Hrn. H. D. Schmid in Wien (3405) große Maschinenfabrik, welche circa 1000 Arbeiter beschäftiget, lieferte auch Modelle großer Brückenwaagen, dann Tisch- und Zeigerwaagen. Aus dem Preiscourant entnehmen wir nur einige Angaben.

	Tragkraft.		Ganze Länge.	Preis: Silberzwanziger.
Große Brückenwaage, Hebel 1 zu 100:				
Nro. 1	50	Centner	13′ 6″	800 fl. C.-M.
„ 4	100	„	15′ —″	1000 „ „
„ 10	220	„	15′ 6″	1625 „ „
„ 13	140	„	11′ 3″	740 „ „
Brückenwaagen in dreieckiger Form:				
„ 17	1	Centner	2′ 8″	45 fl. C.-M.
„ 22	10	„	5′ 1″	90 „ „
„ 27	40	„	7′ —″	150 „ „
Mit viereckigen Brücken:				
„ 28	10	„	5′ 1″	110 fl. C.-M.
„ 32	30	„	7′ 1″	180 „ „
„ 37	80	„	9′ 7″	280 „ „
Tischwaagen:				
„ 40	1	„	. . . . .	50 „ „
„ 41	1½	„	. . . . .	75 „ „

(siehe Maschinen.)

Herr M. Feul aus Landsberg (394) hatte eine verbesserte Decimalbrückenwaage ausgestellt . . . . . 66 fl.

Herr G. Pfanzeder (395) aus München stellte eine Libellen-Decimalwaage von 1 Loth bis 1½ Ctr. Belastung aus, bei welcher die Libelle als Index dient . . . 50 fl.

Herr F. Ungerer (396) in München mehrere Waagen von neuer Construction. Diese ist jedoch nicht näher angegeben.

Herr Krämer u. Flach in Speyer (1113) 2 Decimalwaagen:

2 Centner Tragkraft als Pult in Glaskasten . 45 fl.
2 „ „ gewöhnlich . . . 32 fl.

Herr Fr. Stöckel in Hof (1366) fabricirt Waagen mit 20 Arbeitern. Seine Preise sind im Verhältniß sehr billig.

1	Centner	Tragkraft	14 fl.
3	„	„	18 „
5	„	„	22 „
8	„	„	28 „
10	„	„	33 „

Herr Georg Fränzel in Hof (1369) stellte eine kleine Decimalwaage für 16 fl. aus.

Herr H. Ullmann in Bamberg (1370) setzt den Preis

für 1 Centner Tragkraft zu 45 fl.,
„ ¼ „ „ „ 16 fl. an.

Herr J. Körner in Ebern (2202) stellt eine Comptoirwaage aus. Preis 15 fl.

Herr M. Martini in Frankfurt a/M. (2644) stellte Waagen aus und zwar:

Centesimalwaage zu . .	110 fl.
Brückenwaage zu	85 „
Decimalwaage zu . . .	50 „
Waagen nach Roberval zu .	24 „
detto	16 „

Erhielt wegen zweckmäßiger Construction belobende Erwähnung.

Herr Gottfr. Stumpf in Mainz (3115) setzt den Preis seiner ausgestellten Decimalwaage zu 50 fl. der Centesimalwaage zu . . 70 fl. an.

HH. Gebrüder Böhmer in Neustadt-Magdeburg (5183) produciren in ihrer Landwirthschaftsmaschinenfabrik auch Waagen:

Decimalwaagen zu 15 — 20 Centner Tragkraft		42 fl.
10 „	„	36 „
2 „	„	18 „
1 „	„	16 „

Herr Lorenz Straub in Ulm (6409) stellt eine eiserne Brückenwaage von 150 Pfund Tragkraft aus und setzt den Preis mit Gewichten zu 26 fl. 30 kr. an.

Herr K. Angerer in Aichach (397) stellte eine übersetzte Brückenwaage aus, die gestattet, mit $\frac{1}{2}$ Pfund 6 Centner zu wiegen. Preis 50 fl.

Die Quadranten-Briefwaage des Herrn C. Hoffmann in Leipzig (5800), sowie eine Briefwaage von J. A. Brandegger in Ellwangen (6416) — Preis 27 kr. u. W. A. boten kein besonderes Interesse dar.

f) Optische Instrumente.

1) Fernröhren

waren ausgestellt von den Hrn. Merz, J. Baader, M. Baader, Schwaiger und Martin.

Herr Merz hatte einen kleinen Tubus von $13\frac{1}{2}$ Zoll Brennweite und 20 Linien Oeffnung mit Pankratz'schem Okulare von 27- bis 60maliger Vergrößerung und 2 astronomischen Okularen (Euler's Doppelokular) in Messing montirt und mit Stativ von gleichem Metall ausgestellt, welcher die Aufmerksamkeit der Commission ganz besonders fesselte. Dieses vorzüglich gute Fernrohr hat nämlich $\frac{1}{8}$ der Brennweite als freie Oeffnung, was bei diesen Dimensionen mehr ist, als unseres Wissens bisher mit Doppel-Objectiven erlangt wurde. Die Construction des Objectives konnte

nicht genau untersucht werden. Doch ist sie jedenfalls dem Littrow'schen Objective (gleichseitige Vorderlinse) sehr ähnlich. Durch große Oeffnung im Verhältniß zur Brennweite ist für terrestrische Fernröhren der weitere Vortheil erlangt, daß das Okular kürzer wird, indem der Lichtbüschel der austretenden Lichtstrahlen auch für stärkere Vergrößerungen, als man mit $^1/_{12}$ Oeffnung der Helligkeit wegen anwenden darf, in demselben Verhältniß größern Durchmesser bekömmt und somit genügende Helligkeit gibt. Dieses Fernrohr von nur $13^1/_2$ Zoll Brennweite läßt aus obigem Grunde eine 70malige Vergrößerung zu, bei der das Bild noch gut begrenzt ist, (obschon nicht frei von blaulicher Färbung). Würde man es daher auf Theodoliten bei Distanzmessern und Nivellirinstrumenten in Anwendung bringen, so wäre ihre optische Kraft und damit ihre Leistung in demselben Verhältniß vermehrt, ohne die Längendimension zu vergrößern. Dieß erscheint als ein wesentlicher Fortschritt im Instrumentalfache und es wurde Herrn Merz u. Söhne vorzüglich in Rücksicht hierauf die große Denkmünze zuerkannt.

Herr Merz hatte ferner ein ganzes Sortiment von Zug- und Seefernröhren ausgestellt, welche sich bei Vergleichung ihrer Leistung mit allen übrigen als die vorzüglichsten bewährten. Doch kommen ihnen die Fernröhren des Herrn M. Baader (339) aus München an Güte sehr nahe.

Herrn M. Baaders Zug- und Seefernröhren sind in Montirung und Arbeit den Merz'schen bis ins kleinste Detail nachgebildet. Hr. M. Baader ist Nachfolger der aufgelösten Firma Wörle und Ruedorffer in Kohlgrub, deren Fernröhren so wie die Baader'schen noch vor Kurzem sehr zurückstanden gegen die Merz'schen. Dieser erhebliche Fortschrit, welcher sich in den Fernröhren des Hrn. M. Baader ergab, veranlaßte die Prüfungs-Commission zu einer speziellen Untersuchung seiner Objective, die ergab, daß Hr. M. Baader durch anderweitige Kräfte die Bestimmung der Glasarten und die Rechnungen erhalten hatte, weßhalb die Prüfungs-Commission die Zuerkennung der Ehrenmünze für seine Fernröhren bis zu 29''' Oeffnung auf die vorzügliche Ausführung derselben beschränken mußte. — Herr M. Baader hatte ferner ein dialyptisches Fernrohr mit Stativ ausgestellt, was jedoch in Leistung sehr mittelmäßig befunden wurde. Auch sein Tubus mit Pyramidal-Stativ, Brennweite 60 Zoll, Oeffnung 4 Zoll, wurde bei der Prüfung unvollkommen befunden. Es ist nicht ermittelt worden, ob der Mangel an Präcision des Bildes bei starken Vergrößerungen Fehler der Hebung der Kugelgestalt ist, oder ob er von Mangel hinreichend genau sphärischer Flächen herrührt. Doch ist letzteres das wahrscheinlichere. Die Zugfernröhren des Hrn. A. Schwaiger aus

Augsburg (Nr. 2388) ſowie die des Hrn. J. Baader in München (Nr. 338) wurden gut befunden. Hrn. A. Schwaiger aus Augsburg wurde in Anbetracht ſeiner guten Fernröhren und wegen Selbſtproduktion aller Theile ſeiner optiſchen Fabrikate, mit Ausnahme des Glaſes, die Ehrenmünze zuerkannt. Hr. M. Koch aus Lindau (Nr. 2390) hatte ein achromatiſches Zugfernrohr von 1 Zoll Oeffnung ausgeſtellt, was ſeines billigen Preiſes wegen (3 fl. 36 kr.) angeführt werden muß.

2) Mikroskope

waren ausgeſtellt von den HH. Merz (Nr. 367), M. Baader (Nr. 339), A. Werthheimer (Nr. 393) aus München, A. Schwaiger (Nr. 2388), HH. Bénèche und Waſſerlein aus Berlin (Nr. 4985) und Hr. Braunau aus Jena (Nr 6283). Die Commiſſion hat ſehr bedauert, daß in dieſem wichtigen Zweige die berühmten deutſchen Werkſtätten von Kellner in Wetzlar, von Schieck in Berlin, von Plößl in Wien nicht repräſentirt waren.

Das Merz'ſche Mikroskop war unter den eingeſandten wohl das beſte. Doch haben dieſe Mikroskope, wie ſchon die Unterſuchungen in London ergaben, ungemein viel weniger Licht als die beſſern engliſchen von Roß und Smith, was daher rührt, daß bei den Merz'ſchen Mikroskopobjectiven die ſphäriſche Abweichung nicht gehoben wird, d. h., daß die Geſtalt der Gläſer nicht gerechnet iſt. Uebrigens iſt der mechaniſche Theil dieſer Mikroskope ſehr vollendet und dem optiſchen weit voraus. Die Mikroskope der HH. Bénèche und Waſſerlein ſind genau denen von Oberhäuſer in Paris nachgebildet. In Wirkung ſtehen ſie den Oberhäuſer'ſchen nach. Im Preiſe ſind ſie mit denſelben nahezu gleich.

Das Mikroskop des Hrn. M. Baader hatte Objective, die als Pariſer Arbeit erkannt wurden. Es mußte daher von der Beurtheilung ausgeſchloſſen werden.

Das Mikroskop von Hrn. Werthheimer iſt als ein erſter noch ziemlich roher Verſuch zu betrachten.

Nur der verhältnißmäßig billige Preis des kleinen Mikroskopes von J. F. Braunau iſt erwähnenswerth; doch iſt auch die Leiſtung eine ſehr geringe.

Endlich bot auch das Mikroskop von Schwaiger keine Veranlaſſung zu beſonderer Bemerkung.

Wenn man den großen Bedarf guter Mikroskope ins Auge faßt, eines Inſtrumentes, das jetzt jedem ſtudirenden Mediziner unentbehrlich iſt und eine weit wichtigere Stellung in der Phyſiologie als früher eingenommen hat, ſo iſt der Mangel guter und billiger Mikroskope eine auffallende Erſcheinung und wir glauben

auf diesen Produktionszweig die Aufmerksamkeit tüchtiger Optiker besonders leiten zu müssen.

3) Von Theaterperspectiven und von Feldstechern

(Galiläischen Fernrohren) war nichts Erhebliches ausgestellt. Ueberhaupt leidet dieses Fernrohr an wesentlichen nicht zu beseitigenden Uebelständen. Dahin gehört vor Allem das kleine Gesichtsfeld bei einigermaßen starker Vergrößerung, dann aber auch, daß, wenn für eine bestimmte Augenweite die Verzerrung (verschiedene Vergrößerung für verschiedene Abstände vom Mittel des Gesichtsfeldes) gehoben wird, diese bei andern Sehweiten des Auges wieder fühlbar ist, so daß ein Galiläisches Fernrohr nie für Kurz- und Weitsichtige zugleich gut sein kann. Bei den Merz'schen Lorgnons ist die Verzerrung nicht möglichst gehoben. Ebenso der farbige Rand. Bei einem von Hrn. M. Baader ausgestellten Doppellorgnon, welcher eine Imitation der Voigtländer'schen nach Petzwal's Rechnungen construirt war, zeigte sich Verzerrung und farbiger Rand gut gehoben.

Wir machen aber bei dieser Veranlassung geschickte Optiker darauf aufmerksam, daß ein kurzes Fernrohr mit großem Gesichtsfelde, nur 4—6malige Vergrößerung, aber großer Helligkeit (Lichtbüschel wenigstens 1½ bis 2 Linien) einem wahren Bedürfnisse des Publikums abhelfen würde.

4) Auch die photographischen Apparate,

deren Wichtigkeit mit der Vervollkommnung der Photographie wächst, ja diese wesentlich bedingt, waren in der Industrie-Ausstellung nur schwach vertreten.

Der photographische Apparat von Hrn. J. W. Albert in Frankfurt a/M. (Nr. 2643) ausgestellt, gab ein ebenes ziemlich scharfes Bild. Das achromatische Doppelobjectiv von 3 Zoll Oeffnung ist nach der Petzwal'schen Construktion, die jedoch den Uebelstand hat, daß die Helligkeit des Bildes von der Mitte nach dem Rande zu immer schwächer wird. (Preis 94 fl.)

Die Apparate von H. M. Weingartshofer bei Wien (Nr. 3420) wurden weder in Arbeit noch in der Deutlichkeit und Achromaticität des Bildes gut befunden.

5) Optisches Glas (Crown- und Flintglas)

war von den HH. Merz, M. Baader und Schwaiger ausgestellt. Letzterer erklärte jedoch, daß das Glas nicht selbst produzirt sei. Von Hrn. M. Baader ist nur bekannt, daß er selbst keinen Glasofen besitzt. Uebrigens zeigen auch gleiche Glasprismen aus verschiedenen Theilen derselben Schmelze Unterschiede in der Lage der Fraunhofer'schen

firen Linien, welche bei Herstellung größerer Objective ganz unstatthaft wären. Das Rohglas des Hrn. H. Merz konnte, da es nicht angeschliffen war, nicht in Bezug auf Wellen untersucht werden. Verschiedene Plangläser und Prismen dieses Institutes, die im Sonnenlichte untersucht wurden, waren nicht frei von Wellen; wohl aber die Objective. Käuflich gibt keine dieser Anstalten optisches Glas ab. Wir sind daher in diesem für gute Optik so unentbehrlichen Artikel immer noch auf Bezug aus dem Auslande (Daguet in Solothurn, Guinand und Pfeil in Paris, Bontemps, Chance und Comp. in Birmingham) angewiesen.

6) Brillengläser

bilden für Bayern einen nicht unbedeutenden Export-Artikel. Namentlich liefern Nürnberg, Fürth und Regensburg dieses Fabrikat zum Theil zu unglaublich billigen Preisen.

Hr. P. C. Kalb in Nürnberg (Nr. 1671) hatte außer den Brillengläsern auch selbst belegte Hohlspiegel von 20 Zoll, 18 Zoll und 12 Zoll zu 125 fl., 50 fl, 20 fl. ausgestellt. Seine Fabrik arbeitet mit Wasserkraft und gibt jährlich einen Absatz von circa 15,000 fl. Es wurde Hrn. P. C Kalb belobende Erwähnung zuerkannt *).

Hrn. Th. Senfeisen und Sohn in Fürth (Nr. 1707) beschäftigen circa 40 Arbeiter und produziren jährlich 15-—20,000 Dutzend Brillengläser in einem Gesammtwerthe von 14-—15,000 fl.

Hr. J. Gg. Landgraf in Nürnberg (Nr. 1681) hat 5—6 Gehilfen und es gehen seine Produkte vorzugsweise nach Frankreich, England und Amerika.

Hr. F. Schellbach in Regensburg (Nr. 1237) hatte ebenfalls ein großes Sortiment von Brillengläsern, Loupen rc. ausgestellt, die Politur der Gläser ist im Verhältniß zu den sehr niedrigen Preisen gut. (Belobende Erwähnung). Ebenso hatte Hr. J. P. Conrad aus Gostenhof bei Nürnberg (Nr. 1668) Lorgnetten ausgestellt und erhielt wegen zierlicher Arbeit an denselben belobende Erwähnung. HH. J. H. Schneider und Schröder in Fürth (Nr. 1706) hatten verschiedene Brillengläser, Lorgnetten, Loupen rc. ausgestellt. Hr. H. Lassa aus Fürth (Nr. 1704) hauptsächlich Fernröhren in Pappe, deren er jährlich 4-—5000 Stück producirt, von welchen circa 1000 Stück nach dem Ausland gehen.

*) Nach einer irrthümlichen Fassung des Originalprotokolls des VI. Ausschusses wurde die ausgesprochene belobende Erwähnung dem L. Lotter, Firma: P. Kolb in Nürnberg (Nr. 1670) zugeschrieben, welche aber dem P. C. Kalb, Optiker in Nürnberg (Nr. 1671) zugedacht war, was hier berichtiget ist.

Dr. v. H.

g) Elektromagnetische Apparate.

1) Telegraphenapparate.

Bei der rasch anwachsenden Bedeutung, welche das galvanische Telegraphenwesen für Staat und Handel gewinnt, sind wesentliche Verbesserungen der Apparate, von deren Sicherheit die des Dienstes abhängt, von hohem Belang. Zu den wesentlichen Verbesserungen gehören diejenigen, welche die Zeit verkürzen, die verfließt von dem Moment des mechanischen Impulses bis zur Wirksamkeit der Apparate. Denn je kleiner die Zeitdauer ist, die erforderlich wird, um den Apparat zu bewegen oder ein Zeichen zu geben, um so schneller können zwei sich folgende Zeichen hintereinander gegeben werden, um so schneller ist überhaupt telegraphische Mittheilung möglich. So lange daher kein Apparat besteht, der schneller als die jetzigen die Bewegungen des Schlüssels (Tasters) wieder gibt, so lange bleiben auch alle Vorrichtungen, um schneller als aus freier Hand zu telegraphiren, wie z. B. Morse's Streichtafel 2c. 2c., unsicher in der Anwendung und erfolglos in praktischer Beziehung.

Der Telegraphenapparat, welcher von den HH. Siemens u. Halske in Berlin (4989) ausgestellt war, bringt nun eine solche wesentliche Verbesserung der bisherigen Morse'schen Apparate. Wenn der Schlüssel nur $1/_{100}$tel Sekunde oder noch kürzere Zeit (was nicht genau ermittelt werden konnte in Ermangelung geeigneter Messungsmittel) in Contact gesetzt wurde, so machte Morse und Relais ein sicheres completes Zeichen. Ebenso bewirkte eine Unterbrechung des Contactes von derselben Zeitdauer ein vollständiges Auslassen der Elektromagnete. Eine nothwendige Folge hievon ist, daß die Zeichen, wenn sie sich auch in sehr kleinen Zeitintervallen folgen, doch alle deutlich erscheinen, weil die Länge der Striche und die Länge der Pausen genau den Contactzeiten und den Unterbrechungszeiten proportional sind. Für diese wichtige Verbesserung der jetzt üblichen Apparate wurde den Herren Siemens u. Halske die große Denkmünze zuerkannt.

Die HH. Siemens u. Halske haben aber zugleich auch eine sehr schöne Anwendung dieses schneller wirkenden Apparates ausgeführt, durch welche es ermöglicht ist, 3 bis 4mal schneller als aus freier Hand zu telegraphiren. Dabei wird die Schrift auf dem Papierstreifen vollkommen regelmäßig, so daß Irrungen vermieden sind und also die Sicherheit zugleich gewinnt. Die Anordnung des Ganzen ist folgende:

Die Depesche, welche telegraphirt werden soll, muß erst mit Hülfe eines eigenen Apparates auf einen Papierstreifen gesetzt

werden. Dieser Apparat hat 3 Hebel zum Niederdrücken. Der Papierstreifen wird eingesteckt und nun bewirkt das Niederdrücken von Hebel I, daß ein rundes Scheibchen aus dem Papierstreifen ausgeschlagen und dann der Streifen um ein bestimmtes Maaß vorgeschoben wird; Hebel II, daß 2 solche Scheibchen neben einander ausgeschlagen und dann der Streifen wieder um gleichviel vorgeschoben wird. Endlich bewirkt Hebel III nur ein Vorschieben des Streifen um gleichviel; I repräsentirt sonach bei den jetzt üblichen Telegrapheuzeichen einen Punkt, II einen Strich und III eine Pause. Jedermann kann daher, wenn er das Alphabet mit den Zeichen vor sich legt, ohne erst das Telegraphiren erlernt zu haben, die Depesche in diesen Zeichen (durchgeschlagene Scheibchen in verschiedenen Abständen) selbst setzen und es bildet dieser Streifen das Originaldocument über die abgegebene Depesche.

Soll nun diese Depesche telegraphirt werden, so setzt man den Morsé in Bewegung und läßt den Streifen durch die Walzen laufen. Dabei ist die Einrichtung getroffen, daß der Strom unterbrochen wird durch das Papier, aber sobald die Stelle der ausgeschlagenen Scheibe zwischen die Walzen kömmt, findet Contact der Walzen statt, und der Strom wirkt, bis die runde Oeffnung vorüber ist. Auf der andern Station schreibt sonach der Morsé alle Contacte auf, die durch die runden Oeffnungen im Papierstreifen bewirkt wurden, und gibt somit die Depesche ohne weiteres Zuthun.

Diese Apparate sind auf der Telegraphenlinie zwischen Moskau und St. Petersburg in Anwendung.

Die Werkstätte des k. bayer. Telegraphenamtes München (390) hatte ebenfalls die Telegraphenapparate, wie sie auf den bayerischen Linien in Wirksamkeit sind, ausgestellt. Die Arbeit an diesen Apparaten ist ausgezeichnet gut und das Ganze im hohen Grade elegant. Die Construction ist gegründet auf einer wesentlichen Modification des bekannten Systemes der Morsé'schen Apparate und nicht nur mit Verbesserungen in der Gestaltung der einzelnen Theile, sondern auch in der Combination derselben zu verschiedenen Funktionen, welche sich aus dem Bedürfniß der Praxis ergeben haben, nach Erfindung des k. Regierungsrathes Dyck, Vorstandes des Telegraphenamtes, versehen.

Die Apparate können durch Einschaltung des Relais mit zwei Ankern für Stromumwandlung, zur Schrift mit zwei Schreibhebeln auf zwei Linien und mit zwei Tastern dienstbar gemacht werden, wozu sie im internen Verkehr auf bayerischen Linien ausschließlich verwendet werden. Durch Einschaltung des Relais mit einem Anker werden dieselben Apparate qualificirt, die telegraphische Correspondenz mit einem Schreibhebel auf einer Linie und durch Handhabung

eines Tasters im internationalen Verkehr zu vermitteln. Die Stromläufe und Isolationen am Gehwerk sind so combinirt, daß jeder Apparat für die durchlaufende internationale Correspondenz auch als selbstständiger Ueberträger (Translator) benutzt werden kann.

Dennoch erscheinen diese sehr ingeniös ausgedachten und vorzüglich ausgeführten Apparate im Vergleich mit denen der HH. Simens und Halske weniger praktisch, weil die Zeit, die zum Geben eines Zeichens erforderlich ist, sich als beträchtlich größer herausgestellt hat, als bei letztern und durch den Doppelstift das an Zeit lange nicht gewonnen wird. — Dem k. Telegraphenamte zu München wurde die Ehrenmünze zuerkannt.

Auch Hr. Karl Geiger aus Stuttgart (Nr. 6414) stellte einen Telegraphen-Apparat aus, welcher sich dadurch von den jetzt üblichen unterscheidet, daß die beiden Apparate, die zur Translation auf einer Station erforderlich sind, hier in einen Apparat vereinigt wurden. Herrn Geiger wurde die Ehrenmünze zuerkannt.

Hr. E. Kraft u. Sohn in Wien (Nr. 3409) hatte einen Morse'schen Telegraphenapparat ausgestellt, wie diese auf den k. k. österreich. Linien in Anwendung sind. Eigenthümliches war an demselben nicht bemerkbar. Die Arbeit an dem Morse'schen Apparate, welchen Herm. Gurlt in Berlin (Nr. 4991) ausgestellt hatte, wurde für vorzüglicher erklärt, weßhalb er belobende Erwähnung findet.

Der Telegraphenapparat von Hrn. Bénéche und Wasserlein aus Berlin (Nr. 4985) hat wenig befriedigt. Ebenso das für den Unterricht bestimmte Modell von Hrn J. Diehn aus Frankfurt a/M. (Nr. 2645).

2) Elektromagnetische Rotationsapparate.

Die billigste Erzeugungsart für galvanische Ströme ist offenbar die Rotation von Multiplicatoren über Stahlmagneten. Denn hiebei ist keine chemische Umgestaltung oder Consumtion. Die Bewegung genügt, um Strom zu erzeugen. Es bietet also der Apparat ein Mittel, mechanische Kraft umzuwandeln in galvanischen Strom. Vielleicht in nicht zu ferner Zukunft dürfte der electromagnetische Rotationsapparat die galvanische Batterie ersetzen, und wenn man die technischen Anwendungen überblickt, welche diese bereits gefunden hat, in Galvanoplastik-Telegraphenwesen, Beleuchtung, Zerlegung, Reduktion, so steht dem Rotationsapparate, der nur mechanische Kraft bedarf, eine große Zukunft bevor. Auch sind hierin schon erhebliche Schritte gethan.

Hr. E. Stöhrer aus Leipzig (Nr. 5775) stellte eine ganze Serie von Rotationsapparaten aus, theils zu technischem, theils zu cientifischem und ärztlichem Gebrauche. Seine große magneto-elektrische

Maſchine mit 6 combinirten Magneten gibt in der That überraſchende Wirkungen. Eine Manneskraft würde genügen, an 20 ſolcher Apparate in Bewegung zu ſetzen und einen Strom zu erzeugen, welcher dem unſerer kräftigſten Batterie gleich käme. Aber der Rotationsapparat bietet noch die großen Vortheile, daß er jedesmal wirkt wie die Bewegung eintritt und daß ſeine Wirkſamkeit ſich nicht erſchöpft. Nur die Anſchaffungskoſten ſind für jetzt noch ein Hinderniß. So koſtet der große Apparat des Hrn. Stöhrer 230 Rthlr. Eine Batterie von 20 ähnlichen Apparaten würde demnach auf 4600 Rthlr. kommen, was mehr iſt, als man jetzt gewohnt iſt, für eine Batterie zu geben, obſchon es bei andauerndem Gebrauche zweifelhaft iſt, ob nicht der größere Vortheil auf der Seite des Rotationsapparates liegt — jedenfalls wird auch hierin die Zukunft zu Fortſchritten führen und Hrn. Stöhrer kommt das Verdienſt zu, dieſen wichtigen Apparat zu einer mächtigen Wirkung gebracht zu haben, wofür ihm auch die Ehremünze zuerkannt wurde.

Ein kleinerer Apparat mit 3 Magneten, in der Conſtruction von H. Stöhrer verbeſſert, gab im Verhältniß zur Größe noch ſchöne Wirkungen. Preis 160 Rthl.

Beſondere Erwähnung verdient auch deſſen Inductionsapparat in Buchform für Aerzte, bei welchem das Zinkkohlen-Element durch einen mit verdünnter Schwefelſäure befeuchteten Filz während 2 bis 3 Wochen wirkt. Inductionsapparate von guter Wirkung hatten auch Hr. C. Dankwerth in Hannover (Nr. 2803) und Hr. Dietſche in München (Nr. 348) ausgeſtellt.

3) Magnetiſche und galvaniſche Meßapparate.

Hr. Meyerſtein aus Göttingen (Nr. 2808) ſtellte auch ein magnetiſches Inclinatorium mit Theilung auf Glas aus, was ſich durch ſchöne Arbeit beſonders bemerkbar machte (ſiehe Theilmaſchinen).

Hr. G. M. Leyſer in Leipzig (Nr. 5774) erhielt die Ehrenmünze für vorzüglich gut gearbeitete Gauß'ſche Apparate, ein transportables Magnetometer für Declinationsbeſtimmungen und ein Bifilar-Dynamometer ganz von Glas zur Meſſung elektriſcher Wechſelſtröme. An beiden Inſtrumenten iſt Spiegelableſung mit Fernrohr angebracht.

Hr. L. Oechsle aus Pforzheim (Nr. 128) hatte eine zu diamagnetiſchen Verſuchen beſtimmte electromagnetiſche Maſchine ausgeſtellt, deren ſchöne Arbeit belobende Erwähnung verdient.

4) Galvanische Uhren.

Die HH. Leiter u. Trauseneck aus Wien (Nr. 3404) hatten ein System von Uhren ausgestellt, die durch elektromagnetische Wirkung dem Gange eines Regulators folgten. Dieses im Jahre 1838 in München zuerst ausgeführte System wird schwerlich je die Vortheile bringen, die sich auf den ersten Blick davon erwarten lassen. Der Grund liegt hauptsächlich darin, daß der Contact sich nie auf lange Zeit mit völliger Sicherheit herstellen läßt und also bald einzelne Zeichen ausbleiben, wodurch die Uhren zurückbleiben. Ein weiterer Uebelstand ist aber wohl auch der, daß, wenn die Batterie der Erschöpfung unerwartet nahe kommt, etwa durch Berührungen 2c. sämmtliche Uhren stehen bleiben. Wohl aber wird durch Anwendung elektromagnetischer Kraft zur Regulirung des Ganges gewöhnlicher Stadt-Uhren deren übereinstimmender Gang sich erzielen lassen. Wenn die Regulirung nur von Stunde zu Stunde wirkt, so ist selbst bei schlechten Uhren die Uebereinstimmung erreicht und es bietet diese Art der Anwendung den Vortheil, daß, wenn auch die Regulirung durch Mängel an Batterien oder Contact selbst 24 Stunden ausbleiben sollte, die Uhren doch so wie jetzt ohne Regulirung fortgehen. Uebrigens ist der Mechanismus an den Uhren von Leiter und Trauseneck sehr einfach und ingeniös und wurde durch Ertheilung der Ehrenmünze anerkannt.

b) Chemische Apparate.

In chemischen Apparaten war die Industrie-Ausstellung sehr reich bestellt. Es besteht für diese das Herkommen, daß sie oft den Verlegern zur Auswahl und nach Bestellung geliefert werden. Eine für den Käufer sehr bequeme Einrichtung. Allein in der Regel sind die Verleger nicht selbst Produzenten, sondern sie beziehen nur die Gegenstände von Industriellen, deren Adressen nicht angegeben werden. Hier erscheinen die Verleger auch nur als Kaufleute und nicht als Produzenten, und es lassen sich in solchen Fällen keine Ansprüche auf industrielle Beurtheilung gründen.

Hr. G. A. Schulze in Berlin (Nr. 5002), berühmt als ausgezeichneter Glasbläser, hatte die Industrie-Ausstellung beschickt mit Barometern, Hypsometern, Psychrometern, Hygrometern, Normal- und Differenzial-Thermometern, Normalalkoholometern, Aräometerbestecken, Photometer und getheilte Glasröhren. Seine Arbeiten zeichneten sich aus durch Regelmäßigkeit der Formen und Genauigkeit der Scalen. Es wurde ihm die Ehrenmünze zuerkannt.

Hr. A. Greiner in München (Nr. 354) hatte Reisebarometer mit eingebrannten schwarzen Scalen von vorzüglicher Schönheit, und

Halymeter nach eigener Construktion, Hypsometer, Aräometer, Alkoholometer u. A. ausgestellt. Auch diese Apparate sind vorzüglich gut gearbeitet. Ein großer Theil der in Oesterreich nach Verordnung neu eingeführten Alkoholometer nach Tralles, sowie die in Bayern giltigen sind von Hrn. Greiner gefertigt. Hr. Greiner erhielt die Ehrenmünze.

Von Hrn. G. A. Lenoir in Wien (Nr. 3434) waren viele chemische Apparate ausgestellt. Vorzüglich gut war der Gasapparat nach Regnault befunden. In Anbetracht, daß Hr. Lenoir auch Selbsterzeuger dieser Apparate ist, wurde ihm die Ehrenmünze zuerkannt.

Hr. Rohrbeck (Firma Luhme u. Comp.) in Berlin (Nr. 4994) hatte Luftpumpen, Waagen, Gebläse, Lampen, Hähne, Retorten, Thermometer, Platintiegel, Reagentienkästen u. A. ausgestellt. Es ergab sich, daß der Schluß seiner eingeschliffenen Flaschen unter allen ausgestellten der beste war, was belobende Erwähnung fand.

Hr. Ed. Greßler aus Erfurt (Nr. 5251) hatte Dampf-, Destillir- und Abdampfapparate, Infundirapparate nach Mohr, Lampen, Zinkkohlenbatterien, Platingefäße, Gasapparate u. A. ausgestellt, und gibt an, daß alle Apparate erst bei ihm zusammengestellt werden. Auch Hr. W. Batka aus Prag (Nr. 4232) hatte ein reiches Sortiment chemischer Apparate ausgestellt.

Hr. A. Schur u. Sohn aus Memmingen (Nr. 2393) lieferte Thermometer und Long'sche Aräometer zu Bierwürzen und Biergehaltsbestimmungen.

Hr. Dr. A. Rudel in Halle (Nr. 5216) hatte Analysir-Apparate, Hr. F. Hugershoff (Nr. 5773) eine chemische Lampe nach Liebig (siehe Colorimeter) ausgestellt.

Die Dampf- und Destillirapparate, welche Hr. Herrm. Seel, jun., zu Elberfeld (Nr. 5413) ausgestellt hatte, wurden als sehr zweckmäßig erkannt.

Hr. R. Deutschbein aus Hamburg (Nr. 6782) legte 2 Aneroidbarometer zu dem sehr mäßigen Preise von 18 fl. vor.

Hr. Böhm aus München (Nr. 345) hatte eine Auswahl chemischer und pharmazeutischer Apparate und Gefäße ausgestellt.

Hr. G. Neubert aus Leipzig (Nr. 5801) stellte Selterswassermaschinen, Hr. E. K. Knigge aus Dresden (Nr. 5802) seine portativen Apparate zur Bereitung kohlensaurer Getränke aus.

Die Thermometer und Aräometer, welche Hr. M. Koch aus Lindau (Nr. 2390) geliefert hatte, schienen nicht besonders genau gearbeitet.

Hr. L. G. Treviranus aus Brünn (Nr. 4529) brachte ein stationäres Barometer zur Ausstellung, dessen nähere Beschreibung sich in Dingler's polytechnischem Journal, Band 126 pag. 90 findet.

Eine recht schöne und zweckmäßig construirte Luftpumpe mit Schwungrad ist die des Hrn. C. Staudinger in Giessen (Nr. 3109). Der Preis ist zu 350 fl. angesetzt. Er erhielt dafür die Ehrenmünze (s. Waagen).

Auch Hr. G. M. Leyser aus Leipzig (Nr. 5774) lieferte eine doppeltwirkende Luftpumpe mit Selbststeuerung, welche solide und schön gearbeitet und verhältnißmäßig sehr billig gehalten ist. (50 Thlr.)

An der Luftpumpe des Hrn. H. Ausfeld in Gotha ist ebenfalls Selbststeuerung angebracht. Sie ist zu 175 fl. notirt.

i) Dynamometer

waren ausgestellt von Hrn. Pfanzeder aus München (Nr. 395) mit Scala auf Lineal durch Senkel abzulesen und von Hrn. J. Rahßkopff aus Coblenz (Nr. 5370). Dessen drei Manometer von gefälliger Arbeit sind zu den Preisen von 57, 45 und 31 fl. notirt.

k) Diverse Instrumente und Apparate.

Hr. Univ.-Professor Dr. Schafhäutl aus München (Nr. 381) brachte ein Photometer ganz eigenthümlicher Construktion, welches auf die Schwingungsgeschwindigkeiten einer verstellbaren Stahlfeder basirt ist, und ein Phonometer zur Ausstellung. Die Bestimmung des letztgenannten Instrumentes ist die Stärke des Schalles zu messen, wozu bis jetzt die Physik keine Mittel besitzt. Beide Apparate sind in der Denkschrift der k. bayer. Akademie der Wissenschaften in ausführlicher Abhandlung des Erfinders beschrieben. Es wurde Hrn. Professor Dr. Schafhäutl für die neuen und eigenthümlichen Erfindungen die Ehrenmünze zuerkannt.

Hr. W. Lehmann aus Hannover (Nr. 2807) hatte ein Instrument zur Ausstellung gebracht, was er Coordinator nennt. Die Vortheile dieses im Hannover'schen patentirten Apparates gegen die jetzt üblichen Coordinaten-Apparate konnten nicht ermittelt werden.

Hr. Oberlehrer Dr. M. A. F. Prestel aus Emden (Nr. 2815) legte ein astronomisch-nautisches Diagramm vor, dessen Prinzip er jedoch nicht zu veröffentlichen wünscht.

Hr. J. Schröder aus Darmstadt (Nr. 3110) hatte eine sehr reiche und instruktive Sammlung von Modellen zur Belehrung für Schulen aufgestellt. In Anbetracht des Nutzens seiner Anstalt

für den Unterricht und der schönen Ausführung der Modelle wurde Hrn. Schröder die Ehrenmünze zuerkannt.

Hr. Fr. v. Hagenow aus Greifswalde (Nr. 6976) hatte unter dem Namen Dikatopter eine eigenthümliche **Camera lucida** vorgelegt. Man sieht dabei direkt auf die Zeichnungsfläche durch eine Oeffnung in einem Metallspiegel, über welchem ein zweiter Metallspiegel so angebracht ist, daß das Bild des nachzuzeichnenden unten liegenden Gegenstandes zweimal reflektirt ist, oder auch in umgekehrter Ordnung. Das Auge erhält daher gleichzeitig Licht von der Zeichnungsfläche und vom Gegenstande. — Obschon viele ähnliche Hilfsmittel schon bestehen, die namentlich gestatten, die eine Helligkeit zu vermindern, während die andere wächst, was bei dem Dikatopter fehlt, so wurde doch in Anbetracht der bequemen Construktion für manche Fälle der Anwendung Herrn von Hagenow's Dikatopter belobende Erwähnung zuerkannt.

Durch Hrn. Frz. Hugershoff in Leipzig (Nr. 5773) wurde das Colorimeter des Hrn. Dr. Müller in Chemnitz ausgeführt und ausgestellt. Es hat den Zweck, aus der Intensität der Färbung auf die Quantität des Farbestoffes zu schließen und bildet somit ein neues physikalisches Merkmal zu quantitativer Analyse. Als solches verdient es belobende Erwähnung.

Hrn. J. v. Schwarz aus Nürnberg (Nr. 6818) wurde die Ehrenmünze zuerkannt für seine aus Speckstein gearbeiteten Gasbrenner. Versuche ergaben, daß dieselben dem Zwecke vollkommen entsprechen. Diese Brenner bilden daher eine neue und nützliche Verwendung des Specksteines, welche auch im Berichte über die IV. Gruppe volle Anerkennung gefunden hat *).

Auszeichnungen

im Bereiche

I. der Zeichnungs-, Meß-, physikalischen, chemischen, optischen und astronomischen Instrumente, dann Waagen.

Große Denkmünze.

351 **Traugott Ertel & Sohn,** Inhaber des Reichenbach'schen mathematisch-mechanischen Instituts in München (**Bayern**) — wegen ihrer in zahlreichen Sternwarten verbreiteten Instrumente, die sich durch correcte und feste Construction auszeichnen; insbesondere wegen ihrer Verbesserung der

*) Herr Ministerialrath Dr. Steinheil hat die Güte gehabt, eine Druckrevision des vorstehenden Berichtes zu besorgen. Dr. v. H.

(Auszeichnungen. I. Absch. Zeichnungs-, Meß- ꝛc. Instrumente, dann Waagen.)

(Große Denkmünze.)

Hemmungen und Hebung des todten Ganges der Mikrometerschrauben, dann wegen der in dem ausgestellten Universalinstrumente controlirten Unveränderlichkeit der Aufstellung während der Messung, endlich wegen Verbesserung der Libellen. (S. a. V. Gr.)

367 **G. Merz & Söhne** in München (Bayern) — nächst Anerkennung der allgemeinen Leistung des Instituts wegen Präcision des Glases ihres Fernrohres von 72'' Brennweite, insbesondere wegen ihres kleinen Fernrohres von 20''' Oeffnung und 13'' 5''' Brennweite von 70maliger Vergrößerung, das, auf Meßinstrumente angewendet, deren Leistung erhöhen wird.

2378 **Gebr. Haff**, Mechaniker in Pfronten (Bayern) — wegen ihrer ausgezeichnet gut und schön gearbeiteten und verhältnißmäßig billigen Reißzeuge, und wegen Umfanges des Geschäfts und großartigen Absatzes im In- und Auslande.

3397 **Astronomische Werkstätte des k. k. polytechn. Institutes** in Wien (Oesterreich) — wegen eines als vorzüglich anerkannten Planimeters, wegen der sehr schönen Kreistheilungen und wegen des vortrefflichen Distanzmessers von Stark und Stampfer.

4989 **Siemens & Halske** in Berlin (Preußen) — für ihre wesentlichen Verbesserungen an den im deutsch-österreichischen Telegraphenvereine eingeführten Apparaten, insbesondere für ihren sinnreichen Apparat zur vorläufigen Austragung der Depesche auf einem Papierstreifen, der dann statt des unmittelbaren Abtelegraphirens blos durch den Apparat gezogen wird und so eine häufigere Benützung derselben Linie gestattet und die Sicherheit der Mittheilung erhöht.

Ehrenmünze.

326 **Carl Stollnreuther**, Mechaniker in München (Bayern) — für sehr wohlfeile, fest construirte und gut gearbeitete Nivellirinstrumente.

339 **M. Baader**, Optiker in München (Bayern) — für die vorzügliche Ausführung von Fernröhren bis zu 29''' Oeffnung.

354 **A. Greiner**, Mechaniker in München (Bayern) — als sehr geschickter Glasbläser, namentlich in Aräometrie und für seine schönen eingebrannten Glasscalen.

381 **Dr. Schafhäutl**, k. Universitätsprofessor in München (Bayern) — für seine Phonometer und Phonometer, die prinzipiell neu sind und bei geschickter Behandlung des Beobachters gute Resultate liefern werden.

390 **K. bayr. Telegraphenamt** in München (Bayern) — für ausgezeichnete Arbeit der Apparate und für sinnreiche Construction des ein- und Doppelstift-Relais.

949 **J. Ulmer**, Mechaniker in Straubing (Bayern) — wegen origineller Constructionen, sowohl bei seiner Kreistheilmaschine, als bei seinem Nivellirinstrumente.

2379 **Klem. Riefler**, Mechaniker in Maria-Rhein (Bayern) — wegen sehr guter und billiger Arbeit in feinen Reißzeugen.

2388 **A. Schwaiger**, Optiker in Augsburg (Bayern) — wegen Selbstproduktion aller Theile seiner optischen Fabricate mit Ausnahme des Glases, und wegen Güte seiner Fernrohre und Lorgnetten.

6818 **J. W. D. v. Schwarz** in Nürnberg (Bayern) — für seine Anwendung des Specksteins zu Gasbrennern von vorzüglicher Brauchbarkeit des Materials und der Arbeit, die einen neuen Industriezweig bildet.

2808 **Meyerstein**, Inspektor und Mechaniker in Göttingen (Hannover) — für die gut construirte und ausgeführte Transversaltheilmaschine.

(Ehrenmünze.)

2940 **Fr. W. Breithaupt & Sohn** in Kassel (**Kurfrstth. Hessen**) — für ihre guten und festgebauten geodätischen Instrumente und in Anerkennung des Rufes ihrer Werkstätte.

3109 **C. Staudinger** in Gießen (**Großherz. Hessen**) — für die zweckmäßig construirte Luftpumpe mit Schwungrad und für seine gut gearbeitete Waage.

3110 **J. Schröder**, Modelleur in Darmstadt (**Großherz. Hessen**) — wegen schöner Arbeit seiner sämmtlichen Modelle für den Unterricht und in Anbetracht der Nützlichkeit seiner Anstalt für die Schulen.

3409 **C. Kraft & Sohn**, privil. Fabrikant mathematischer, optischer und physikalischer Instrumente in Wien (**Oesterreich**) — wegen anerkannt vorzüglicher Arbeit in mathematischen und geodätischen Instrumenten.

3434 **G. A. Lenoir**, Erzeuger chemischer, physikalischer und pharmaceutischer Apparate in Wien (**Oesterreich**) — für den Gasanalyse-Apparat nach Regnault und wegen Selbsterzeugung mit Rücksicht auf persönliche Tüchtigkeit.

3778 **Franz Nettenbacher**, k. k. Bergzimmermeister in Ischl (**Oesterreich**) — für gut getheilte und preiswürdige Rechenstäbe.

5002 **G. A. Schulze**, Verfertiger meteorologischer und physikalischer Instrumente in Berlin (**Preußen**) — für vorzügliche Glasbläserarbeit und schöne Theilungen.

5774 **G. M. Leyser**, Mechaniker und Inspector des physikalischen Kabinets der Universität in Leipzig (**Sachsen**) — für vorzüglich gut gearbeitete transportable Magnetometer und eine gut gearbeitete Luftpumpe.

5775 **Emil Stöhrer**, Mechaniker in Leipzig (**Sachsen**) — für seine ausgezeichnete Inductionsmaschine mit Stahlmagneten.

6184 **Hermann Ausfeld**, Mechaniker u. Optiker in Gotha (**S.-Coburg-Gotha**) — für seine Planimeter.

6414 **Karl Geiger**, Mechaniker in Stuttgart (**Württemberg**) — für die Vereinfachung am Schreibapparate der Translatorstation.

Belobende Erwähnung.

125 **C. Sickler**, Mechanikus in Carlsruhe (**Baden**) — wegen guter Arbeit der analytischen Waagen.

128 **L. Oechsle**, Mechanikus in Pforzheim (**Baden**) — wegen guter Arbeit des ausgestellten electro-magnetischen Apparates und anerkannten Namens der Werkstätte.

1118 **Benjamin Wolff** in Edenkoben (**Bayern**) — wegen hübscher gepreßter Theilungen seiner Maßstäbe.

1237 **Ferd. Schellbach**, Optiker und Mechaniker in Regensburg (**Bayern**) — wegen billiger Preise seiner optischen Gläser. (S. a. XI. Gr.)

1668 **J. P. Conrad**, Lorgnettenfabrikant in Gostenhof bei Nürnberg (**Bayern**) — wegen zierlicher Arbeit seiner Lorgnetten und anderer optischer Gegenstände.

1671 **P. C. Kalb, jun.**, in Nürnberg (**Bayern**) — wegen Umfangs seiner Fabrikation optischer Gegenstände.

1678 **C. Eckert** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen guter Arbeit in seinen Reißzeugen.

1679 **G. Schönner** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Arbeit und zweckmäßiger Zusammenstellung der Reißzeuge.

(Auszeichnungen. I. Zeichnungs-, Meß- ꝛc. Instrumente, dann Waagen.)

(Belobende Erwähnung.)

1680 **F. Negelein**, Kompaßfabrikant in Nürnberg (**Bayern**) — wegen sehr billiger Preise seiner Kompasse.

1703 **J. P. Junker**, Firma: J. Schwarz, sel. Erben, in Fürth (**Bayern**) — wegen sehr billiger Preise seiner optischen Gegenstände.

2390 **Martin Koch**, Optiker in Lindau (**Bayern**) — wegen sehr billiger Fernrohre.

2643 **J. W. Albert** in Frankfurt a/M. (**Frankfurt**) — wegen guten Bildes seines Daguerreotyp-Apparates.

2644 **M. Martini** in Frankfurt a/M. (**Frankfurt**) — wegen zweckmäßiger Construction seiner ausgestellten Waagen.

2701 **D. Filby**, Mechaniker in Hamburg (**Hamburg**) — wegen billiger Preise des ausgestellten Seebarometers.

2803 **C. Dankwerth & Sohn**, Hofuhrmacher in Hannover (**Hannover**) — wegen Zweckmäßigkeit ihrer Pedometer.

3435 a **Joh. Mich. Ekling**, Mechaniker in Wien (**Oesterreich**) — wegen guter, solider Arbeit seiner physikalischen Instrumente.

4991 **W. Gurlt & C.**, Mechaniker in Berlin (**Preußen**) — wegen guter Arbeit an dem Morse'schen Drucktelegraphenapparat.

4994 **W. J. Rohrbeck**, Firma: J. F. Luhme u. C., in Berlin (**Preußen**) — wegen guten Schlusses seiner Flaschen.

4997 **L. Reimann**, Mechaniker in Berlin (**Preußen**) — wegen guter Arbeit an den ausgestellten Waagen.

4998 **J. Pintus & C.**, Fabrikanten in Brandenburg (**Preußen**) — wegen Raumersparniß und Bequemlichkeit bei Handhabung ihrer Waagen.

6976 **Dr. Fried. v. Hagenow**, Gutsbesitzer in Greifswald (**Preußen**) — für den beim Gebrauche sich zweckmäßig zeigenden Dikatopter.

5773 **Franz Hugershoff** in Leipzig (**Sachsen**) — wegen des Princips des Colorimeters, als eines neuen physikalischen Merkmals zu quantitativer Bestimmung.

6254 **Karl Hölbe**, Münzmechaniker in Saalfeld (**Sachsen-Meiningen**) — für die Construction des Taschenkompasses.

6408 **Th. Kinzelbach**, Mechaniker in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen solider Arbeit seiner Nivellirinstrumente.

II. Abschnitt.

Uhren.

Berichterstatter:

R. Dietz, großherzoglich badischer Ministerialrath in Carlsruhe.

---

a) Thurmuhren.

Die Vergleichung der in London im Jahre 1851 und der in München im Jahre 1854 ausgestellt gewesenen Thurmuhren aus Deutschland zeigt einen bedeutenden Fortschritt in diesem Industriezweige.

Auf der Münchener Ausstellung zeichneten sich die Thurmuhren des Mechanikers J. Mannhardt in München [Nr. 392] besonders aus, und erhielten die große Denkmünze.

Mannhardt hat die Aufgabe: eine gleichförmige Kraft auf den Pendel wirken zu lassen und alle einflußreichen Störungen des Zeigerwerkes, der Auslösung und des Schlagwerkes zu beseitigen, in einfacher sinnreicher Weise glücklich gelöst.

Die von ihm angewendeten Hemmungen sind ruhend, jede Reibung ist möglichst vermieden und die Aufhängung der hölzernen Pendel mittelst zweier Federn bewerkstelligt.

Die Zeigerleitungen haben bei ihrer zweckmäßigen Construction selbst bei weiter Entfernung des Zifferblattes keinen störenden Einfluß auf den Gang der Uhren. Jede Minute wird ausgelöst, ein sinnreich angebrachter Hebel dient als Versicherung, um möglichen Fehlern vorzubeugen, ferner ist eine Vorrichtung angebracht, damit auch ein unkundiger Aufzieher der Uhr diese nicht beschädigen kann.

Die von Mannhardt gefertigten Uhren auf den Thürmen der Stadt München haben sich schon längere Zeit bewährt. Mannhardt hat das weitere Verdienst, eine Reihe tüchtiger Uhrenmacher gebildet zu haben.

Die Thurmuhren von G. Terzer in München (Nr. 387) und Valentin Stoß aus Ulm (Nr. 6419) stehen zwar jenen Mannhardts nach, sind aber wegen der gediegenen Arbeit und einfachen sinnreichen Einrichtung durch die Ehrenmünze ausgezeichnet worden.

Ferner verdienen die gut construirten Thurmuhren des Georg Schußmann in Stadtamhof (Bayern) (Nr. 1235), des J. F. Weule in Bockenem (Hannover) (Nr. 2812), sowie des Habank u. Sohn in Hoyerswerda (Preußen) (Nr 4891) belobende Erwähnung.

b) Uhrenfabrikation auf dem badischen Schwarzwalde*).

Die Uhrenfabrikation auf dem badischen Schwarzwalde hat sich so eigenthümlich entwickelt, daß eine etwas ausführliche Schilderung von allgemeinerem Interesse sein dürfte:

Die ersten Anfänge dieser Industrie finden sich in der zweiten Hälfte des 17ten Jahrhunderts. Nach Angabe des P. Steyrer, Benediktiners im Kloster St. Peter, welcher im Jahre 1796 eine kurze Geschichte der Uhrenmacherei des Schwarzwaldes schrieb, besaß schon um das Jahr 1667 der Pfarrverweser von Neukirch eine hölzerne Waag- oder Unruhuhr, welche die Familie Kreuz auf dem zu Waldau (Abtei St. Peter) gehörigen Glashofe verfertigt hatte. Andere Holzarbeiter, wie Lorenz Frey aus der Pfarrei St. Märgen (der Hackbretterlenz genannt) und der Kübler Simon Henninger von St. Georgen brachten ebenfalls einige solche hölzerne Uhren für die umliegenden Bauernhöfe zu Stande.

Im Jahre 1683 ließ Abt Paul in St. Peter in der Nähe von St. Märgen eine Glashütte anlegen. Regte schon der Glashüttenbetrieb die Bewohner der Umgebung zu gewerblicher Thätigkeit an und wurde so dem bisher auf die kargen Erträgnisse des rauhen Bodens angewiesenen Volke zu Nutzen, so war der Handel mit den Erzeugnissen der Glashütte von den wichtigsten Folgen für den Schwarzwald. Aus der Vereinigung der Hausirer, welche ursprünglich nur Glas auf ihren Rückkörben in den benachbarten Gegenden herumtrugen, wurden Handelsgesellschaften, die in immer weitere Ferne die Erzeugnisse des Schwarzwälder Gewerbfleißes verbrachten.

Die Bewohner des Schwarzwaldes hatten vor dieser Zeit in abgeschiedener Stille gelebt. Viehzucht und etwas Ackerbau, der Hafer und Rüben für das eigene Bedürfniß abwarf, waren die einfache Beschäftigung, in welcher der lange Winter eine große Lücke ließ. Die zerstreuten Hofgüter bildeten gleichsam eben so viele abgeschlossene Herrschaften. Die Sitten, Gebräuche und Beschäftigungen der Städte und dichter bevölkerten Gegenden fanden daher schwer Eingang.

Die verheerenden Kriege am Schlusse des siebenzehnten und zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts lagen auch auf dem Schwarzwalde drückend. Jene ersten Keime der Uhrenindustrie verloren sich scheinbar wieder, aber in der Anschauungsweise und den Sitten der Schwarzwälder mußte dadurch eine große Veränderung vorgegangen sein, denn nachdem die Kriegsvölker sich verlaufen, nachdem

*) Das Material zu den geschichtlichen Notizen über diesen Abschnitt wurde dem Herrn Referenten, nach dessen Angabe, von dem Direktor der Uhrmacherschule in Furtwangen, Herrn Baurath Gerwig, geliefert. Dr. v. H.

auch der Anbau der Kartoffel auf dem Schwarzwalde häufiger geworden, sehen wir zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts die Uhrenmacherei von Neuem erstehen und mächtig um sich greifen.

An verschiedenen Orten ziemlich gleichzeitig traten mehrere Meister als Verfertiger von Holzuhren auf. Als die eigentlichen Begründer der Fabrikation sind unter diesen Simon Dilger aus Schollach und Franz Ketterer aus Schönwald zu nennen. Aus ihren Werkstätten ging die Saat aus, die nun tausendfältig aufgegangen ist. Sehr einfach war damals noch der Bau einer solchen Gewichtuhr, sie zeigte nur die Stunden und war nach 12 Stunden abgelaufen, eine hölzerne Waage war die Unruhe; Pendeluhren kamen erst später auf. Eben so einfach waren die Werkzeuge. Ging doch das Ganze aus der Hand von Leuten hervor, die vorher aus Holz einfache Gebrauchsgegenstände geschnitzt oder gedrechselt hatten.

Der Beifall, welchen das Fabrikat fand, die Leichtigkeit, mit welcher der Absatz desselben durch die Glasträger in der Nähe und Ferne bewerkstelligt wurde, mußte nothwendig Andere zur Nachahmung ermuntern. Die Schwarzwälder zeigten sich immer mehr als ein höchst industrielles, fleißiges und regsames Volk, das zugleich keine Gefahr und Mühe scheute, sich den Markt allerwärts selbst zu verschaffen. Es trat ein bemerkenswerther Wetteifer, Besseres, Neues zu schaffen, ein; Arbeitstheilung bildete sich aus, zweckmässigere Einrichtungen und Werkzeuge wurden ersonnen. So schuf sich der Schwarzwald aus eigenen Kräften und in vollkommen eigenthümlicher Weise eine Industrie, auf welche er mit Recht stolz sein darf, denn wir finden kaum irgendwo sonst ein Beispiel, daß ein einfaches Landvolk sich im Verlaufe eines Jahrhunderts in allmähligem Voranschreiten zu einer Bedeutung in Industrie und Handel hob, von welcher fast die ganze bewohnte Erde Zeugniß ablegt.

Die Entwickelung dieser Industrie durch die Vermittlung von Landleuten hatte das Schätzbare, daß auch das Hauswesen des Uhrenmachers sich auf den Grundbesitz stützte. Die Hofbesitzer benutzten den langen Winter, um sich mit Uhrenmachen zu beschäftigen, eine weitere, nicht die einzige Verdienstquelle zu schaffen. Der unbegüterte Arbeiter pachtete sich das nöthige Grundeigenthum, um die Nahrung für eine Kuh und den Bedarf an Kartoffeln selbst pflanzen zu können.

Hat auch die große Zunahme der Fabrikation in der Neuzeit an jenem Verhältniß einiges geändert, wird auch da und dort das Geschäft mehr fabrikmäßig getrieben, so ist doch in der Hauptsache das alte Verhältniß geblieben, welches die Uhrenmacherei des Schwarzwaldes als häusliche Industrie stempelt.

Wie fast bei allen Bergvölkern die Liebe zur Heimath ein fester Charakterzug ist, so hängt auch der Schwarzwälder mit großer Ausdauer an seinen Bergen. So sehen wir den im Auslande reich und grau gewordenen Mann meistens wieder in die väterliche Hütte zurückkehren und das Leben der großen Städte am Abend seiner Tage mit der stillen bescheidenen Heimath freudig vertauschen.

Bleiben auch Manche in der Ferne, werden auch Manche untreu, die Verbindung mit der Heimath wird doch erhalten und der Schwarzwald bleibt immer das Mutterhaus, dem reicher Gewinn von außen zufließt.

Die einfache Waaguhr verlor sich schon um das Jahr 1740, um der Pendeluhr Platz zu machen. Bald hatte man Uhren, die nur alle 24 Stunden aufgezogen werden mußten, Uhren, welche die Viertel schlugen, Uhren, bei denen sich beim Stundenschlag Figuren bewegten, solche, welche Datum, Lauf des Monats rc. rc. anzeigten. Um 1750 erschienen an der Stelle der hölzernen Triebe solche aus Draht, bald kamen auch metallene Räder auf. In den Jahren 1770 — 1780 fing man an, Achttaguhren zu machen.

In gleicher Weise bildete sich das Aeußere der Uhr aus. Hatte man Anfangs nur einen einfachen hölzernen Ring mit den 12 Zahlen angebracht, so kamen später gedruckte Papierschilde, die auf Holz aufgezogen wurden, dann grundirte und bemalte Holzschilde. Es bildeten sich verschiedene Größenverhältnisse in den Uhren aus, so daß jedem Wunsche Genüge geleistet werden konnte. Der Name der ersten Verfertiger ist häufig solchen Uhrsorten geblieben. So heißen die kleinen Gewichtuhren „Zweimal Jockele-Uhren", die mittelgroßen „Schottenuhren", nach ihren Erfindern J a k o b, J a c o b und S c h o t t.

Eine besondere Gattung bilden die sogenannten Spieluhren, die in größerem Umfange Musikwerke heißen.

Als den ersten Anfang derselben kann man die s. g. Kukuk-Uhr ansehen, bei welcher mittelst eines Blasbalges der beim Schlag der Stunde hervortretende Vogel den Ruf des Kukuks zu geben scheint, eine Uhr, welche schon zwischen den Jahren 1730 und 1740 von F. A. K e t t e r e r von Schönwald erdacht wurde.

Ums Jahr 1768 verfertigte Johann W e h r l e aus Neukirch die erste Spieluhr mit Glasglöckchen. Andere verbanden damit Saitenwerke und tanzende Figuren rc. rc. Das erste Spielwerk mit Pfeifen ging ums Jahr 1770 aus der Werkstätte von Salomon S c h e r z i n g e r in Furtwangen hervor. Durch den berühmten Meister Martin B l e s s i n g von Furtwangen (gest. 1847) wurde diese Kunst auf eine sehr große Höhe gebracht, sowohl was die Genauigkeit der Mechanik, als die Manchfaltigkeit der Tonfarben und die Schönheit der Töne angeht. Mehrere ausge-

zeichnete Werkstätten in diesem Fache werden gegenwärtig von Meistern betrieben, die alle Schüler Martin Blessing's sind. Die Familie Blessing nimmt noch immer darunter eine der ersten Stellen ein. Meister Welte von Vöhrenbach ist durch sein Orchestrion in weiteren Kreisen rühmlich bekannt geworden.

Bei der Musikwerkmacherei findet in der Hauptsache keine Arbeittheilung statt. Einige Schreinerarbeit, sowie die metallenen Pfeifen lassen die Meister gewöhnlich auswärts fertigen, dagegen wird das Andere in der eigenen Werkstätte ausgeführt.

Um so mehr findet Arbeitstheilung bei der gewöhnlichen Uhrenmacherei statt. Bei der Fabrikation der allerwärts als „Schwarzwälder-Uhr" bekannten Gewichtuhr in hölzernem Gestell mit bemaltem Schild ist im Allgemeinen folgende Arbeitstheilung üblich:

1) Die Verfertigung der Gestelle aus trockenem Buchenholz durch den „Gestellmacher";
2) das Gießen der messingenen Räder und der Glocken durch den „Gießer";
3) die Anfertigung der Kettenräder durch den „Kettenradmacher";
4) die Verfertigung der Ketten (aus Messing oder Eisendraht) oder der Schnüre;
5) das Tonfedermachen;
6) die eigentliche Anfertigung der Uhr durch den Uhrenmacher, welcher die rohen Räder abdreht, zahnt, auf die Wellen setzt, die Triebe (Spindeln) fertigt, einstellt 2c. 2c.

   Viele Uhrenmacher haben hierin leicht zu begreifende Unterabtheilungen entweder im Hause selbst oder durch andere Meister, welche sie mit einzelnen Arbeitstheilen beschäftigen;
7) das Abdrehen der Schildbretter, welches meist durch Wasserkraft geschieht;
8) das Grundiren, Bemalen und Firnißen der Schilde durch den Schildmaler.

Neben diesen Geschäften bestehen noch die der Werkzeugmacher, welche die Maschinen für den Uhrenmacher, als Zahngeschirre, Spindelbohrer 2c. 2c. verfertigen.

Stadtpfarrer Jäck in Triberg gibt an, daß im Jahre 1808 auf 17,629 Seelen in den Amtsbezirken Triberg, Neustadt und einigen weiteren Orten 688 Uhrenmacher, 202 Nebengeschäfte der Fabrikation und 582 Uhrenhändler sich befanden. Er rechnet hiernach, daß diese Arbeiter 107,328 Stück Uhren mit einem beiläufigen Werthe von 321,984 fl. jährlich anfertigten. Zu der Zahl der angegebenen Meister darf noch wenigstens die Hälfte mehr für die nicht berücksichtigten Orte der Aemter Hornberg, Villingen geschlagen werden. Man konnte also im Jahre 1808 etwa 1000

Uhrenmacher, 300 Nebenarbeiter und 900 Händler rechnen. Die Zahl der damals verfertigten Uhren darf man sehr wohl zu 200,000 Stück annehmen, indem bei der Betriebsweise des Geschäftes in der Familie manches geleistet wird, was nicht genau in Anschlag gebracht werden kann.

Nach einer amtlichen Erhebung, welche die großherzoglich badische Regierung im Jahre 1847 veranstalten ließ, waren damals vorhanden:

	Schwarzwälder-Uhrenmacher.		Spieluhrenmacher.		Verfertiger von Uhrenbestandtheilen.	
I. Im Seekreise:	Meister	Gehilf.	Meister	Gehilf.	Meister	Gehilf.
Amt Bonndorf .	4	6	—	—	—	—
„ Donaueschingen	7	7	—	—	1	1
„ Engen . .	2	3	—	—	—	—
„ Hüfingen . .	24	43	—	—	9	9
„ Neustadt . .	302	540	11	32	131	208
„ Stühlingen .	1	5	—	—	—	—
„ Villingen. .	96	143	3	7	16	21
II. Im Oberrhein-Kreise:						
Amt Ettenheim .	1	1	—	—	—	—
„ Freiburg . .	76	96	—	—	17	22
„ Hornberg . .	128	206	—	—	27	46
„ Säckingen .	—	—	1	1	—	—
„ St. Blasien .	5	5	—	—	1	2
„ Schönau . .	2	2	—	—	—	—
„ Triberg . .	488	828	1	2	172	269
„ Waldkirch .	26	46	—	—	11	11
„ Waldshut .	2	4	—	—	—	—
Summa	1167	1935	16	42	385	589

und zwar 1568 Meister und 2566 Gehilfen; im Ganzen 4134 Personen. Hiebei sind die Frauen und Kinder nicht gerechnet, welche dem Uhrenmacher bei verschiedenen Geschäften ebenfalls Hülfe leisten.

Die Zahl der Uhren, welche jährlich auf dem badischen Schwarzwalde gefertigt wird, beläuft sich auf 600,000 bis 700,000 Stück.

Der Uhrenhandel auf dem Schwarzwalde ist fast ausschließlich in den Händen der s. g. Packer (Spediteure). Einzelne bedeutendere Gewerbsleute haben zwar ihren selbständigen Absatz, der Regel nach aber gibt der Spediteur dem Arbeiter Bestellung. Dabei kommen manche Uebelstände vor, indem der Gewerbsmann oft in eine allzugroße Abhängigkeit vom Abnehmer kommt, der durch Aufrechnung

von allerlei Waaren zu hohen Preiſen den Verdienſt des Arbeiters auf ein Minimum herabdrückt.

Die glänzendſten Zeiten der Schwarzwälder Uhrenfabrikation fielen in das erſte Drittheil des laufenden Jahrhunderts. Von da an nahm durch maſſenhafte Fabrikation, durch Preiserniedrigung, auch durch Veraltung in den Formen der Verdienſt ſehr ab. Der Schwarzwald fühlte immer lebhafter, daß in ſeiner Uhrenfabrikation Verbeſſerungen eintreten müßten, wenn dieſer Induſtriezweig nicht allmählig von anderen Seiten überflügelt und vom Markte verdrängt werden wollte.

Solche Verhältniſſe veranlaßten die großherzogliche Regierung zur Errichtung einer Uhrenmacherſchule, welche ſchon im Winter 1848/49 eingeleitet wurde, aber bei der Ungunſt der damaligen Zeitverhältniſſe erſt im Jahre 1850 ins Leben trat.

Für dieſe Schule wurde der Ort Furtwangen, Amts Triberg, gewählt, weil Furtwangen gleichſam der Schwerpunkt der Schwarzwälder Uhrenmacherei iſt.

Ueber Zweck, Einrichtung und Erfolg dieſer Anſtalt geben die gedruckten Jahresberichte für 1850/51 bis 1853/54 nähere Auskunft.

Die Uhrenmacherſchule beſteht aus einer Gewerbſchule zur Ertheilung des Unterichtes in jenen allgemeinen Kenntniſſen, welche dem gebildeten Gewerbsmanne und dem Uhrenmacher insbeſondere erforderlich ſind, und aus einer rein praktiſchen Schule, den Werkſtätten zur Ausbildung von Arbeitern in den verſchiedenen Zweigen der Uhrenmacherei, und endlich aus den Einrichtungen zur förderlichen Einwirkung auf das Uhrengewerbsweſen des Schwarzwaldes im Allgemeinen.

Der Gewerbſchulunterricht wird in einem durch die Gemeinde Furtwangen gemietheten Lehrſaal ertheilt.

Die Unterrichtsgegenſtände ſind die an anderen Gewerbſchulen eingeführten mit beſonderer Rückſicht auf die Uhrenmacherei.

Es iſt an der Gewerbſchule angeſtellt:

1) ein Gewerbſchullehrer für deutſche Sprache, Arithmetik, Geometrie, conſtructives und Fachzeichnen, Mechanik, Maſchinenlehre, Phyſik, Chemie;
2) ein Zeichnenlehrer für Freihand- und Ornamentenzeichnen, Modelliren, Schnitzarbeiten, Verzierungen ꝛc.;
3) ein Sprachlehrer für engliſche und franzöſiſche Sprache und kaufmänniſche Geſchäftsführung.

Werkſtätten, welche in ſtändigem Betriebe zum Behufe der Ausbildung von Lehrlingen ſtehen, hat die Uhrenmacherſchule zur Zeit zwei, die eine für die Taſchenuhrenmacherei, die andere für Stockuhrenmacherei. Jede dieſer Werkſtätten iſt in einem beſonderen

geräumigen Saale eines von der Gemeinde gestellten Gebäudes, woselbst für je 18 Zöglinge besondere Werkplätze angebracht und die Maschinen für den allgemeinen Gebrauch der Werkstätte aufgestellt sind.

In der Taschenuhrwerkstätte wird der Unterricht durch einen Hauptlehrer und einen Hilfslehrer — beide praktische Taschen-Uhrenmacher — gegeben.

Zunächst war es die Cylinderuhr, deren fabrikmäßige Anfertigung erstrebt werden sollte; in neuerer Zeit wurden weitere Uhrensorten, namentlich auch Ankeruhren gefertigt.

Der Lehrgang ist im Allgemeinen folgender:

Der Zögling, welcher ohne genügende praktische Vorkenntnisse eintritt, was der gewöhnliche Fall ist, muß sich etwa ein Jahr lang mit den nöthigen Handfertigkeiten und mit der Beschaffenheit des Materials ꝛc. bekannt machen, schreitet hierauf zur Erlernung eines einzelnen Arbeitstheiles, bei welchem er bleibt, oder er wird in der Anfertigung des Rohwerkes unterrichtet, um später zur Räderstellung, Gangstellung oder Einstellung überzugehen.

Für die Stockuhrenmacherei sind ebenfalls zwei Lehrer — praktische Stockuhrenmacher — bestimmt. Hier handelt es sich nicht, wie bei der Taschenuhrenmacherei, um Einführung eines neuen, sondern um die Vervollkommnung eines auf dem Schwarzwalde schon heimischen Industriezweiges, indem daselbst schon längere Zeit neben den eigentlichen Schwarzwälderuhren (Pendeluhren durch Gewichte bewegt) auch sogenannte Stockuhren (Pendeluhren durch Federkraft bewegt) angefertigt werden.

Zum Unterricht in der Stockuhrenmacherei wurde zuerst das 3½zöllige runde Vierzehntagwerk gewählt. Auch hier besteht das Prinzip der Arbeitstheilung, jedoch mit abwechselnder Beschäftigung der Zöglinge in allen Parthien, so daß jeder Zögling das Ganze dieser Fabrikation kennen lernt.

Um die Arbeittheilung in der Stockuhrenmacherei auf dem Schwarzwalde zu erleichtern, wurden durch die Uhrenmacherschule im Einverständnisse mit den tüchtigsten Meistern Normaluhren bestimmt. Es sind dieß folgende Sorten:

A. Uhren nach französischer Construction.

(Vierzehntagwerke.)

1)	mit	Schlagwerk	und	runden	Platinen	von 3	Pariserzoll;
2)	"	"	"	"	"	" 3½	"
3)	"	"	"	viereckigen	"	" 3½	"
4)	"	"	"	"	"	" 4	"
5)	"	"	"	"	"	" 4½	"

B. Uhren nach Schwarzwälder Conſtruction.

6) 30ſtündige mit Schlagwerk und viereckigen Meſſingplatinen von 3 Zoll;
7) Achttaguhren mit Schlagwerk und viereckigen Meſſingplatinen von 4 Zoll;
8) 30ſtündige mit Schlagwerk und viereckigen Holzplatinen von 3½ Zoll;
9) 30ſtündige mit Schlagwerk und viereckigen Meſſingplatinen von 4 Zoll;
10) Achttaguhr mit Schlagwerk und viereckigen Meſſingplatinen von 4½ Zoll.

C. Uhren nach engliſcher Conſtruction.

11) Achttaggehwerk mit Wecker, Schnecke und 3 Zoll breiten überhöhten Meſſingplatinen;
12) Achttaggehwerk mit Schnecke und 4 Zoll breiten überhöhten Meſſingplatinen;
13) Achttaggeh- und Schlagwerk mit Schnecke und 4½ Zoll breiten überhöhten Meſſingplatinen.

In ähnlicher Weiſe wurden für die eigentlichen Schwarzwälder-Uhren (Pendeluhren mit Gewichten) Normen beſtimmt, und zwar:

A. Zwölfſtündige:

1) a. eine in Holz geſpindelte, eckige;
   b. eine in Holz geſpindelte breite, nach demſelben Austheiler.

B. Vierundzwanzigſtündige:

2) a. eine große in Holz geſpindelte, eckige;
   b. eine groß in Meſſing geſpindelte, breite, nach demſelben Austheiler;
3) eine Schottenuhr in Meſſing geſpindelt, breit;
4) eine Jockeluhr in Meſſing geſpindelt, eckig.

C. Achttaguhren:

5) a. eine große in Meſſing geſpindelte, breite, mit hohen Walzen und Flaſchenzug;
   b. eine desgleichen nach demſelben Austheiler, jedoch mit Bandketten und Stern im Schlagwerk;
6) eine große in Holz geſpindelte, breite;
7) eine kleine in Meſſing geſpindelte, breite.

Dieſe Normaluhren ſind in dem von dem Direktor der Uhrenmacherſchule (Baurath Gerwig) redigirten Gewerbblatt für den

Schwarzwald (1852, 1853 und 1854) genau beschrieben und durch Zeichnungen versinnlicht.

Die Uhrenmacherschule hat Muster der einzelnen Theile und fertige Werke in die bedeutenderen Orte des uhrenmachenden Schwarzwaldes abgegeben und versieht jeden tüchtigen Uhrenmacher auf dem Schwarzwalde, welcher seine Uhren nach den bestimmten Normen fertigt, mit einem eine Zahl enthaltenden Stempel zur Bezeichnung der aus seiner Werkstätte hervorgegangenen Uhren.

Um eine äußere Ausstattung der Uhren zu erzielen, welche dem Zwecke und den Anforderungen eines guten Kunstgeschmackes entspricht, wurden in der Uhrenmacherschule gute Muster ausgeführt und aufgestellt, auch wurden geeignete Künstler (Frank, Heinemann, Reich) zur Herausgabe von Musterblättern unterstützt und eine Reihe anderer Künstler zum Entwerfen von Mustern veranlaßt. Daß gute Muster in Holzarbeit, in Oelmalerei, in Lackiren auf Blech billig und entsprechend ausgeführt werden, dafür ist gesorgt.

Zur Beförderung der Uhrenmacherei auf dem Schwarzwalde verwendet die großh. badische Regierung seit 1850 jährlich eine Summe von 11,600 fl.

Da die Fabrikation von Uhren in der Schule nur in soweit geschieht, als es die Zwecke des Unterrichtes erfordern, war es der Wunsch, daß sich größere Etablissements zur fabrikmäßigen Uhrenfabrikation auf dem Schwarzwalde bilden. Dieser Wunsch ist durch Gründung einer Aktiengesellschaft in Lenzkirch für Stockuhrenfabrikation und einer solchen in Furtwangen für Taschenuhrenfabrikation in Erfüllung gegangen.

Beide Etablissements gehen mit der Schule Hand in Hand, indem sie nach den Normaluhren arbeiten und die in der Schule gebildeten Arbeiter verwenden.

Der Erfolg dieser Vorkehrungen zeigt sich nun für den Schwarzwald in erfreulicher Weise darin, daß die Uhren, welche in neuerer Zeit besser gefertigt werden, bei ihren billigen Preisen wieder in aller Welt reichlichen Absatz haben und daß die zahlreiche Bevölkerung, welche im Ertrag des Bodens ihren Unterhalt nicht mehr finden kann, durch die Industrie ihren Lebensunterhalt gewinnt.

Die Fortschritte in der Uhrenfabrikation waren bei der Ausstellung von Schwarzwälderuhren in einer Bude zu Baden während der Saison behufs des Verkaufs durch Gordian Hettich aus Furtwangen, hauptsächlich aber bei der Münchener Industrie-Ausstellung zu sehen:

Die Uhrenmacherschule in Furtwangen, unter der Direktion des Bauratheß Gerwig, hatte (Nr. 54) eine Reihe Ge-

wichtuhren, Stockuhren und andere Werke mit Federkraft (Dosen-Wecker nach Schwilqué, Automatenwerke als Spielzeug rc.) ferner Taschenuhren mit halbfertigen und fertigen Uhrentheilen ausgestellt und fand die Anerkennung der Beurtheilungskommission für die durch die ausgestellten Gegenstände, sowie durch die vorgelegten Jahresberichte, Gewerbblätter und Musterblätter rc. rc. nachgewiesenen erfolgreichen Bemühungen um Vervollkommnung und Erweiterung der Uhrenfabrikation auf dem Schwarzwalde in der Verleihung der großen Denkmünze.

Der im Jahre 1851 gegründeten Aktiengesellschaft für Uhrenfabrikation zu Lenzkirch (Nr. 50) wurde wegen der ausgestellten Stand- und Tafeluhren, ferner wegen ihrer See- und Reiseuhren mit einer verbesserten Hemmung (der Rollenhemmung) und wegen der ausgestellten Musterkarte von ebenfalls selbstgefertigten rohen Uhrenbestandtheilen, Lunetten, Zugfedern, Zeigern rc. bei der vortrefflichen Arbeit und großen Ausdehnung des Geschäftes ebenfalls die erste Auszeichnung zuerkannt.

Während der Lehrer in der Taschenuhrenmacherei zu Furtwangen, Karl Flammger (Nr. 56) durch die ausgestellten Chronometer seine Tüchtigkeit nachgewiesen hat, und dafür die Ehrenmünze erhielt (s. Abschnitt e), wurde dem Lehrer der Stockuhrenmacherei, Lorenz Bob aus Furtwangen, wegen Verbesserung der Fabrikation der Schwarzwälderuhren (worunter eine vorzügliche Wachkontroluhr) und Stockuhren die Ehrenmünze zu Theil.

Ferner sind lobend zu erwähnen die von Gebr. Heer zu Vöhrenbach (Nr. 53) ausgestellten Uhrenrahmen wegen der dauerhaften und sorgfältigen Arbeit, die von Markus Rombach in Furtwangen (Nr. 57), von Fidel Hepting in Furtwangen (Nr. 58), von Gordian Hettich in Furtwangen (Nr. 59), von Gebr. J. P. Furtwängler in Triberg (Nr. 60) und von Rupert Maurer in Eisenbach (Nr. 63) ausgestellten verschiedenen Uhren, worunter auch Uhren mit Kukukschrei und Wachtelschlag; endlich die von Xaver Heine von Vöhrenbach (Nr. 65) ausgestellten Stahltriebe und andere Uhrentheile.

Die von den Gebrüdern Bruder in Waldkirch (Nr. 48) ausgestellten Spieluhren werden in dem Abschnitte IV. über die musikalischen Werke aufgeführt.

Auch in anderen mit der Uhrenmacherei verwandten Industriezweigen haben die Schwarzwälder Uhrenmacher mit Erfolg sich versucht, so Lorenz Bob aus Furtwangen (Nr. 55) in der Anfertigung elektromagnetischer Telegraphen, und Benedikt Ketterer in Furtwangen (Nr. 61) in der Anfertigung von Gasmessern rc. rc.

Die Uhrenfabrikation in einigen Orten des württembergischen Schwarzwaldes reiht sich jener auf dem badischen Schwarzwalde an.

Jos. Anton Müller aus Mühlhausen, Württemberg, (Nr. 22 a) hatte eine Sammlung Uhren ausgestellt, welche in den feineren Sorten auf dem badischen Schwarzwalde, in den ordinären Sorten dagegen auf dem württembergischen Schwarzwalde gefertigt waren. Seine Bemühungen, für gute Schwarzwälderuhren Absatz zu finden, verdienen ebenso belobende Erwähnung, wie die Fortschritte in der Schwarzwälder Uhrenfabrikation, welche die von J. N. Braun zu Spaichingen, Württemberg, (Nr. 6418) ausgestellten Uhren nachgewiesen habe.

c) Pendeluhren mit Gewichten oder Federn.

(Mit Ausnahme der auf dem Schwarzwalde gefertigten.)

Die vortrefflichste Arbeit unter den ausgestellten Pendeluhren war die von J. Marenzeller in Wien (Nr. 3413) gefertigte Hausuhr, ein wahres Meisterstück, das durch die große Denkmünze ausgezeichnet wurde.

In größerer Ausdehnung werden Pendeluhren und insbesondere auch sogenannte Wiener Uhren gefertigt und waren ausgestellt von Gebrüder Jäkle in Graz, Oesterreich, (Nr. 3954), deren Uhren wegen ihrer Brauchbarkeit bei billigem Preise durch eine Ehrenmünze Anerkennung fanden; ferner von C. Suchy u. Söhne in Prag (Nr. 4225), welche ebenfalls Pendeluhren in lobenswerther Beschaffenheit liefern.

Durch die Gediegenheit der Arbeit waren ausgezeichnet die von Samuel Kralik in Pest, Oesterreich, (Nr. 4734) ausgestellten Pendeluhren und die von Karl Max Boller in Ulm (Nr. 6417) eingesendeten zweckmäßigen Maschinen zur Uhrenfabrikation, insbesondere ein Burin fixe mit Planteur und eine Arrondirmaschine, wofür den Ausstellern die Ehrenmünze zu Theil wurde.

Wegen der guten Arbeit sind lobend zu erwähnen: die von J. Atzl, Uhrenmacher in Gmund, Bayern, (Nr. 336) ausgestellte Gebäudeuhr;

die von J. Biergans in München (Nr. 343) ausgestellten Regulatoren;

die von Werkmeister G. Grimm in München (Nr. 356) gelieferte Hänguhr, insbesondere auch mit Rücksicht auf die von ihm erfundene neue Hemmung, wobei die Reibung höchst unbedeutend ist; endlich

die von J. L. Nieberg in Hamburg (Nr. 2704 b), von Heinrich Karl Gropengießer in Hameln, Hannover, (Nr. 2805)

und von J. C. Rahßkopff in Koblenz (Nr. 5370) ausgestellten Pendeluhren eigenthümlicher Construction.

Kleine Pendeluhren mit Federn, welche in Wien in großer Anzahl für den Export angefertigt werden, waren in der VIII. Gruppe ausgestellt (Nr. 3582) von D. Hollenbach, Bronze- und Erzgußwaarenfabrikant in Wien (s. VIII. Gruppe, Abschn. IV.)

d) Taschenuhren und Reiseuhren.

(Mit Ausnahme der auf dem Schwarzwalde gefertigten.)

Die Fabrikation von Taschen- und Reiseuhren ist vorzugsweise in der Schweiz in der Blüthe.

Die ersten gelungenen Versuche, diesen Industriezweig in Deutschland einzuführen, wurden von Adolf Lange u. Comp., Uhrenfabrikanten in Glashütte, Sachsen, (Nr. 5776) gemacht. Diese Fabrikanten liefern nun ganz gute Taschenuhren und die meisten Bestandtheile derselben in großer Anzahl. Ihr Verdienst wurde von der Beurtheilungskommission durch Verleihung der großen Denkmünze gebührend gewürdigt.

Julius Aßmann in Glashütte, Sachsen, (Nr. 5777) war früher mit Lange associrt und fertigt nun in einem selbständigen Etablissement ebenfalls ganz gute Taschenuhren, was durch Verleihung der Ehrenmünze anerkannt wurde.

Ueber die Einführung der Taschenuhrenmacherei auf dem badischen Schwarzwalde wurde bereits in dem vorhergehenden Abschnitte gesprochen.

Ferdinand Bachschmid, Uhrenmacher in Kempten, Bayern, (Nr. 2389) hat das Verdienst, brauchbare Cylinderuhren in größerer Ausdehnung zu fertigen und gute Muster zur Ausstellung geliefert zu haben.

Auch J. P. Hellmuth in Nürnberg, Bayern, (Nr. 1664) sucht, wie die ausgestellten Fabrikate zeigen, in lobenswerther Weise seinen Betrieb in der Taschenuhrenmacherei zu erweitern.

Ferner verdient belobende Erwähnung die von Gg. Schußmann in Stadtamhof, Bayern, (Nr. 1235) ausgestellte und von dem Arbeiter Wich aus Fischbach gefertigte Taschenuhr, und ist Friedrich Hundeshagen aus Hanau, Kurhessen, (Nr. 6857) wegen seiner Bemühungen für Einführung der Taschenuhrenfabrikation in Deutschland lobend zu nennen.

Unter den Reiseuhren zeichneten sich die Arbeiten des J. Marenzeller in Wien (Nr. 3413) durch vollendete Arbeit und sinnreiche neue Construction der Hemmung aus.

Ueber die Reiseuhren, welche die Aktiengesellschaft in Lenzkirch, Baden, (Nr. 50) liefert, siehe den vorhergehenden Abschnitt.

e) Chronometer und astronomische Uhren.

Vorzügliche Chronometer waren ausgestellt von Karl Flammger, Lehrer an der Uhrenmacherschule in Furtwangen (Nr. 56) und von J. Vorauer, Uhrenmacher in Wien (Nr. 3403).

Während die Chronometer des Ersteren durch die Feinheit der Ausführung alle ausgestellten derartigen Arbeiten übertrafen, schien die von Vorauer gewählte Construction der Chronometer und insbesondere die größere Zahl der Schwingungen in der Minute den Vorzug zu verdienen.

Unter den astronomischen Pendeluhren hatte die von J. Vorauer aus Wien (Nr. 3403) ausgestellte bei der angebrachten zweckmäßigen neuen Hemmung und bei dem scharfen Fallen der Sekunden den Vorzug.

Zu erwähnen ist noch die von Rudolf Hering, Firma: G. E. Portius, in Leipzig (Nr. 5778) ausgestellte astronomische Uhr wegen der guten Arbeit, und die von Wilhelm Täger in Hannover (Nr. 2810) ausgestellte Terzienuhr wegen ihrer Brauchbarkeit für Zwecke der Artillerie.

f) Elektromagnetische Uhren.

Die elektromagnetischen Uhren des Mechanikers Leiter und Trauseneck in Wien (Nr. 3404) sind bereits in dem Referate über die mathematisch-physikalischen Instrumente unter Abschnitt I. S. 26 gewürdiget.

Auszeichnungen

II. im Bereiche der Uhren.

Große Denkmünze.

50 **Actiengesellschaft für Uhrenfabrikation** in Lenzkirch (**Baden**) — wegen guter Beschaffenheit der von derselben seit 1851 zuerst in Baden gefertigten Uhrbestandtheile und fertigen Werke zu Tafel- und Standuhren und bedeutender Ausdehnung dieses Geschäftes.

54 **Großh. badische Uhrmacherschule** (unter der Direction des Baurathes Gerwig) in Furtwangen (**Baden**) — wegen Hebung der Fabrikation der sogenannten Schwarzwälderuhren, durch Einführung besserer Werkzeuge und Maaße, durch Verbesserung des Geschmackes in der äußeren Ausstattung der Uhren und durch Erleichterung der Arbeitstheilung mittelst Festsetzung von Normaluhren, sowie wegen Einführung der Stock- und Taschen-Uhrmacherei gleichfalls mit Arbeitstheilung unter Feststellung von Normaluhren.

(Große Denkmünze.)

392 **J. Mannhardt**, Mechaniker in München (**Bayern**) — für Thurm-Uhren von sehr sinnreich einfacher Construction, in welchen durch eine gleichförmige Kraftwirkung auf den Pendel alle erheblichen Störungen des Zeigerwerkes, der Auslösung und des Schlagwerkes beseitiget sind und die zugleich durch gute Arbeit einen hohen Grad von Vollendung erreicht haben. (S.a. V. Gr.)

3113 **J. Marenzeller**, k. Uhrmacher in Wien (**Oesterreich**) — wegen ausgezeichnet vollendeter Arbeit der ausgestellten Uhren und wegen sinnreicher neuer Construction der Hemmung.

5776 **Adolf Lange & C.**, Uhrenfabrikanten in Glashütte (**Sachsen**) — für Anfertigung ganz guter Taschenuhren und der meisten Bestandtheile derselben (in großer Anzahl).

Ehrenmünze.

55 **Lorenz Bob**, Uhrmacher und Lehrer in der Stockuhrenmacherei an der Uhrmacherschule in Furtwangen (**Baden**) — wegen Verbesserung der Fabrikation der sogenannten Schwarzwälderuhren durch Erfindung guter Werkzeuge und wegen der von ihm selbst ausgestellten gut gearbeiteten Gegenstände.

56 **Karl Flammger**, Lehrer in Furtwangen (**Baden**) — wegen vorzüglicher Arbeit beider Chronometer.

387 **G. Terzer**, Uhrmacher in München (**Bayern**) — wegen der Einfachheit, der eigenthümlichen Construction und der ausgezeichnet guten Arbeit der Thurmuhr.

2389 **Ferd. Bachschmid**, Uhrmachermeister in Kempten (**Bayern**) — wegen der Ausdehnung des Geschäfts und der dienstbaren Arbeit an den Cylinderuhren.

3403 **J. Vorauer**, Uhrmacher in Wien (**Oesterreich**) — wegen der astronomischen Pendeluhr von zweckmäßiger neuer Hemmung und scharfem Fallen der Sekunden, dann wegen des Chronometers von richtigem Gange.

3404 **Leiter & Trauseneck**, Mechaniker in Wien (**Oesterreich**) — wegen der zweckmäßigen und sehr einfachen Construction der electromagnetischen Uhren.

3954 **Gebr. Jäkle**, Großuhrenfabrikanten in Gratz (**Oesterreich**) — mit Rücksicht auf die Ausdehnung des Geschäfts und die dienstbare Beschaffenheit der Uhren. (S. a. III. Gr.)

4734 **Samuel Kralik**, Uhrmacher in Pest (**Oesterreich**) — für die ausgezeichnete Arbeit in seinen Pendeluhren.

5777 **Julius Aßmann**, Fabrikant in Glashütte (**Sachsen**) — wegen guter Beschaffenheit der ausgestellten Uhren.

6417 **Karl Max Boller** in Ulm (**Württemberg**) — in Rücksicht auf die zweckmäßige Construction und gute Beschaffenheit der ausgestellten Maschinen für Uhrenfabrikation.

6419 **Val. Stoß**, Stadtuhrmacher in Ulm (**Württemberg**) — wegen guter Arbeit an der Thurmuhr.

Belobende Erwähnung.

22a **Jos. Ant. Müller** in Mühlhausen (**Baden**) — wegen seiner Bemühung, für gute Schwarzwälder Uhren Absatz zu finden.

53 **Gebr. Heer**, Fabrikanten in Vöhrenbach (**Baden**) — für die durch dauerhafte und sorgfältige Arbeit sich auszeichnenden Rahmen.

57 **Markus Rombach**, Uhrmacher in Furtwangen (**Baden**) — wegen der Fortschritte in der Uhrenfabrikation.

58 **Fidel Hepting**, Uhrmacher in Furtwangen (**Baden**) — wegen der Fortschritte in der Uhrenfabrikation.

(Auszeichnungen. II. Uhren.)

(Belobende Erwähnung.)

59 **Gordian Hettich** in Furtwangen (**Baden**) — wegen der Fortschritte in der Uhrenfabrikation.

60 **Gebr. J. P. Furtwängler** in Triberg (**Baden**) — wegen der sichtbaren Fortschritte in der Uhrenfabrikation.

63 **Rupert Maurer** in Eisenbach (**Baden**) — für Fortschritte in der Uhrenfabrikation.

65 **Xaver Heine**, Fabrikant in Vöhrenbach (**Baden**) — wegen Einführung der Verfertigung von Stahltrieben und anderer Uhrenbestandtheile.

336 **J. Atzl**, Uhrmacher in Gmund (**Bayern**) — wegen guter Arbeit an der Gebäudeuhr.

343 **J. Biergans**, Uhrmacher in München (**Bayern**) — wegen fleißiger Arbeit der beiden Regulatoren.

356 **G. Grimm**, Werkmeister in München (**Bayern**) — wegen der in seiner Hänguhr angebrachten, von ihm erfundenen Hemmung, wodurch die Reibung höchst unbedeutend wird.

1235 **Grg. Schußmann** in Stadtamhof (**Bayern**) — wegen der zweckmäßigen Construction der Thurmuhr und der durch den Arbeiter Wich aus Bischbach angefertigten Taschenuhr.

1064 **J. P. Hellmuth**, Uhrmacher in Nürnberg (**Bayern**) — wegen seines Strebens, seinen Betrieb zu erweitern.

2704 b **J. L. Rieberg**, Uhrmacher in Hamburg (**Hamburg**) — wegen schöner Arbeit seiner ausgestellten constanten Pendeluhr.

2805 **Heinr. Karl Gropengießer** in Hameln (**Hannover**) — wegen eigenthümlicher, gut ausgeführter Construction seiner Uhr.

2810 **Wilh. Täger**, Hofuhrmacher in Hannover (**Hannover**) — wegen der Brauchbarkeit seiner Terzienuhr für die Artillerie.

2812 **J. F. Weule**, Uhrmacher in Bockenem (**Hannover**) — wegen guter Arbeit an seiner Thurmuhr.

6857 **Friedrich Hundeshagen** in Hanau (**Kurfrstth. Hessen**) — in Berücksichtigung seiner Bemühungen für Einführung der Taschenuhrenfabrikation.

4225 **E. Suchy & Söhne**, privil. Uhrenfabrik. in Prag (**Oesterreich**) — wegen guter Beschaffenheit ihrer ausgestellten Uhren.

4891 **Hadank & Sohn**, Fabrikanten aus Hoyerswerda (**Preußen**) — wegen fleißig durchgeführter Arbeit an ihrer Thurmuhr.

5370 **J. C. Nahstopff**, Fabrikant in Koblenz (**Preußen**) — wegen seiner Bemühung um die Verbesserung der Uhrmacherei.

5778 **Rudolph Hering**, Firma: G. C. Portius, in Leipzig (**Sachsen**) — wegen seiner guten Arbeit an einer astronomischen Uhr.

6418 **J. M. Braun** in Spaichingen (**Württemberg**) — wegen der Fortschritte in der Schwarzwälderuhrenfabrikation.

III. Abschnitt.

Chirurgische Instrumente.

Berichterstatter:

Dr. Rothmund, kgl. bayer. Universitätsprofessor in München.

Die chirurgischen Instrumente und Apparate sind in der Ausstellung ziemlich reichlich vertreten und zeichnen sich durchgehends durch genaue fleißige Arbeit sowohl als durch Solidität aus.

Instrumentenmacher Bopp in München lieferte nebst vielen chirurgischen Messern und Augeninstrumenten, welche mit ausgezeichnetem Fleiße gearbeitet waren, einen Osteotom, welcher sich durch Festigkeit, größere Brauchbarkeit und technische Vollendung vor allen bisher bekannten Instrumenten dieser Art vortheilhaft auszeichnet.

Als einen großen Vorzug dieses Instrumentes muß man insbesondere erwähnen, daß die Klinge desselben feststeht, und nicht wie bei dem ursprünglich Heine'schen durch Vor- und Rückschieben zum Spannen und Nachlassen der Kettensäge benützt wird. Die Spannung letzterer geschieht durch eine eigens angebrachte Schraube, welche die Welle des Rades zurück und vorwärts bewegt. Die Reservsäge dieses Instrumentes ist mit Handhaben versehen, so daß dieselbe auch für sich allein als Kettensäge benützt werden kann.

Die Manubrien haben eine Vorrichtung, wodurch auch noch das kleinste Stück der Säge bei allenfallsiger Zerreißung derselben benützt werden könnte. Der ferner von demselben vorgelegte **Brisepierre** übertrifft an Genauigkeit und Festigkeit der Arbeit die in Paris und London gesehenen derartigen Instrumente.

Das nach Angabe des Professors Rothmund modificirte Waizer'sche Instrument zur Radikalheilung der Leistenbrüche eignet sich sowohl für Brüche mit enger als weiter Bruchpforte und zeichnet sich durch seine accurate Arbeit, Festigkeit und Brauchbarkeit vor allen bisher bekannt gewordenen Instrumenten der Art aus. — Diese Momente wurden auch bei Verleihung der großen Denkmünze für den Verfertiger obiger Instrumente in Erwägung gezogen.

Instrumentenmacher M. J. Schnetter, Sohn, in München lieferte eine ziemlich vollständige Sammlung gut gearbeiteter chirurgischer Instrumente neuerer und älterer Construction. Als Neuigkeit muß hier besonders erwähnt werden die gute Ausführung des von Professor Dr. Anselm Martin angegebenen Kephalopetrimeters. Derselbe wurde deßhalb auch mit der Ehrenmünze beglückt.

Von A. Schleifer, chirurgischen Instrumentenmacher in Wien, sah man nebst mehreren andern chirurgischen Instrumenten eine vollständige Sammlung von Augeninstrumenten, welche bezüglich der fleißigen Arbeit und Brauchbarkeit nicht leicht werden übertroffen werden und wofür ihm ebenfalls die Ehrenmünze zu Theil wurde.

Fr. Hausmann, Instrumentenmacher in Freiburg, lieferte nebst andern gut gearbeiteten Instrumenten, namentlich einer Staarnadelscheere nach Sichel einen sehr vollständigen Apparat zur Operation der Blasenscheidenfistel und Verrichtung der Gaumennaht. Diese schöne Zusammenstellung zweckmäßiger Instrumente erwarb ihm auch die Ehrenmünze.

Moritz Wünsche, Instrumentenmacher in Leipzig, brachte eine sehr vollständige Sammlung chirurgischer Instrumente älterer und neuerer Construction, sowohl zur Vornahme der Trepanation, Amputation, des Steinschnittes, als auch zu geburtshilflichen, Augen-, Zahn- und Ohrenoperationen, die sich sämmtlich durch sehr fleißige Arbeit auszeichnen und wofür ihm die Ehrenmünze zu Theil wurde.

Ch. Schmidt, chirurgischer Instrumentenmacher in Warburg, zeichnete sich gleichfalls durch seine gut und elegant gearbeiteten, namentlich mehreren in neuerer Zeit erfundenen Instrumente aus und wurde deßhalb mit der Ehrenmünze bedacht.

Ebenso erwarb sich G. C. Hammon, Wittwe, in Nürnberg, durch ein schönes Sortiment chirurgischer Instrumente neuerer Art, bei denen noch dazu der Vorzug billiger Preise in Anschlag zu bringen ist, die Ehrenmünze.

Eine belobende Anerkennung verdienen noch die chirurgischen Instrumente, Augen- und Zahnapparate des chirurgischen Instrumentenmachersgehilfen G. Uebelacker in München, ferner die gutgearbeiteten Instrumente von Nikolaus Hoffmann, jun., in Nürnberg, G. Luppold, chirurgischer Instrumentenmacher in Stettin, besonders wegen guter Nachbildung der im Ausland gefertigten Instrumente.

Unter den chirurgischen Apparaten zeichnete sich vorzüglich aus das von dem Mechaniker J. Hammer zu Unterdöbling in Oesterreich ausgestellte orthopädische Bett. Dasselbe hat eine sehr zweckmäßige Construction, wirkt sowohl durch Druck als Zug und eignet sich zur Heilung der verschiedenartigsten Verkrümmungen. Es nimmt unter den orthopädischen Apparaten unstreitig einen der ersten Plätze ein. Auch seine Tragbahrmaschine gegen Seitenverkrümmung des Rückgrates ist zweckmäßig befunden worden. Daher verdiente derselbe auch mit vollem Rechte eine besondere Auszeichnung, die ihm durch Verleihung der Ehrenmünze zu Theil wurde.

Johann Reichel, Mechaniker und Bandagist in Leipzig, zeichnete sich vorzüglich durch die eingelieferten zweckmäßig construirten Bruchbänder und Suspensorien, sowie durch verschiedene orthopädische Instrumente aus.

Künstliche Arme und Füße sah man in ziemlich großer Auswahl; unter diesen müssen vor allen erwähnt werden die von Mechanikus Karl Ed. Pfister in Berlin, wegen deren vorzüglichen Construction und fleißigen Arbeit dem Verfertiger derselben auch die Ehrenmünze verliehen wurde.

Ferner verdienten vorzüglich eine belobende Erwähnung die künstlichen Arme und Füsse von Ludwig Heuberger in Wien, dann die künstlichen Beine von G. Walb in Darmstadt; ferner mußten noch belobend anerkannt werden die Leibbinden von L. Krieger in München.

Künstliche Zähne, ganze Gebisse, Modelle zur Geraderichtung schief gewachsener Zähne, Gaumenplatten rc. lieferte der Zahnarzt Friedrich Grimm in München, welche so elegant gearbeitet waren, daß sie belobende Anerkennung fanden.

Künstliche Ersatzaugen wurden von F. B. Jerack, jun., Kunst-Glasbläser in Prag, und Ludwig Müller in Lauscha bei Sonneberg in ausgezeichneter Ausführung und täuschender Nachahmung der natürlichen geliefert, so daß sie den französischen würdig zur Seite stehen und mit Recht belobende Auszeichnung verdienten.

Die von Professor Dr. Rueff in Hohenheim ausgestellten Vorrichtungen zum leichteren Eingeben der Arzneien für größere Hausthiere müssen ebenfalls belobend erwähnt werden.

Endlich zeichnete sich noch ein Pneumatometer, angegeben von Professor Dr. Harleß in München und ausgeführt von dem Mechanikus Stollnreuther daselbst, durch seine Zweckmäßigkeit in der Art aus, daß dem Erfinder die Ehrenmünze verliehen wurde.

Auszeichnungen

III. im Bereiche der chirurgischen Instrumente.

Große Denkmünze.

347 **P. Bopp,** Verfertiger chirurgischer Instrumente in München (**Bayern**) — wegen des vom Aussteller veränderten Osteotoms, das sich durch Festigkeit, größere Brauchbarkeit und technische Vollendung vor allen bisher bekannten Instrumenten dieser Art vortheilhaft auszeichnet. Der Brise-pierre übertrifft die in Paris und London gefertigten Instrumente an Genauigkeit der Arbeit. Das Radical-Bruchinstrument, welches zuerst von Bopp ausgeführt wurde, fand vielfachen Absatz im In- und Auslande.

(Auszeichnungen. III. Chirurgische Instrumente.)

Ehrenmünze.

49 **Fr. Hausmann,** Instrumentenmacher in Freiburg (**Baden**) — wegen der ganz gut gearbeiteten Sammlung der Instrumente zur Operation der Blasen-Scheidenfistel.

382 **M. J. Schnetter, Sohn,** Fabrikant chirurgischer Instrumente in München (**Bayern**) — für vollständige Sammlung gut gearbeiteter chirurgischer Instrumente neuerer und älterer Construction, insbesondere für gute Ausführung des vom Director und Professor Dr. Martin zu München angegebenen Beckenmessers.

1698 **G. C. Hammon, Wwe.,** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen der fleißig gearbeiteten chirurgischen Instrumente neuerer Art bei billigen Preisen. (S. a. VIII. Gr.)

6819 **Dr. E. Harleß,** k. Universitätsprofessor in München (**Bayern**) — wegen der Zweckmäßigkeit des Pneumatometers zum Messen der Luftmenge in den Lungen, verfertigt von Stollnreuther in München.

2942 **Ch. Schmidt,** Verfertiger chirurgischer Instrumente in Marburg (**Kurfürstth. Hessen**) — für die schöne, gut gearbeitete Sammlung neuer Instrumente.

3393 **J. Hammer,** Mechaniker in der orthopädischen Heilanstalt in Unterdöbling (**Oesterreich**) — wegen der zweckmäßigen Construction des ausgestellten orthopädischen Bettes.

3423 **Anton Schleifer,** Erzeuger chirurgischer Instrumente in Wien (**Oesterreich**) — für seine ausgestellten ausgezeichneten Augeninstrumente.

4993 **Karl Ed. Pfister,** Mechaniker in Berlin (**Preußen**) — wegen der vorzüglichen Construction und der sehr fleißigen Arbeit der ausgestellten künstlichen Hand und des Modells zu einem künstlichen Beine.

5780 **Joh. Reichel,** Mechaniker und Bandagist in Leipzig (**Sachsen**) — für seine ausgezeichnet gearbeiteten und zweckmäßig construirten Bruchbänder.

5782 **Moriz Wünsche,** Verfertiger chirurgischer Instrumente und Messerschmied in Leipzig (**Sachsen**) — für die sehr fleißige Arbeit an den ausgestellten Instrumenten älterer und neuerer Construction.

Belobende Erwähnung.

353 **Fr. Grimm,** Zahnarzt in München (**Bayern**) — wegen der eleganten Arbeit seiner künstlichen Gebisse.

365 **L. Krieger** in München (**Bayern**) — für seine fleißig gearbeiteten Leibbinden.

389 **G. Uebelacker,** chirurgischer Instrumentenmachergehilfe in München (**Bayern**) — für die gute Arbeit seiner Instrumente.

1699 **Nik. Hoffmann, Jun.,** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen der guten Arbeit seiner chirurgischen Instrumente. (S. a. VIII. Gr.)

3111 **G. Walb** in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — für die gute Arbeit der ausgestellten künstlichen Beine.

3396 **Ludw. Heuberger,** Instrumentenmacher und Bandagist in Wien (**Oesterreich**) — für die ausgestellten künstlichen Arme und Füße.

4470a **F. W. Jerak, Jun.,** Kunstglasbläser in Prag (**Oesterreich**) — wegen der guten Ausführung der ausgestellten künstlichen Ersatzaugen.

4863 **G. Luppold,** chirurgischer Instrumentenmacher und Bandagist in Stettin (**Preußen**) — wegen guter Nachbildung der im Auslande gefertigten Instrumente.

6923 **Ludwig Müller** in Lauscha bei Sonneberg (**Sachsen-Meiningen**) — für die gute Ausführung künstlicher Augen.

6420 **Dr. Rueff,** Professor in Hohenheim (**Württemberg**) — für seine Vorrichtungen zum Einschütten von Arzneien bei Hausthieren.

IV. Abschnitt.

Musikalische Instrumente.

Berichterstatter:

Dr. Schafhäutl, k. b. Conservator und Universitäts-Professor in München.

Der Prüfungs-Ausschuß für Beurtheilung der musikalischen Instrumente war folgendermassen zusammengesetzt:

Dr. Bernhard Gugler, k. w. Professor aus Stuttgart.
Dr. Carl Schafhäutl, Akademiker und Universitäts-Professor, zugleich Vorsitzender und Referent.
J. B. Streicher, Hofpianoforte-Fabrikant aus Wien.

Als Sachverständige wurden beigezogen die Herren:

Hartmann Stunz, k. b. Hofkapellmeister.
Christian Wanner, Professor am k. b. Conservatorium der Musik zu München.
Th. Stöcker, Pianoforte-Fabrikant aus Berlin.

Als assistirende Mitglieder bei Untersuchung der einzelnen Instrumente wurden eingeladen die Herren:

Fr. Xaver Pentenrieder, Chorregent, k. b. Hofkapell-Organist rc.
Lauterbach, k. b. Hofmusiker, für Spiel der Violinen.
Ignaz Sigl, k. b. Hofmusiker, für Spiel der Violoncellos.
Joh. Bapt. Sigler, k. b. Hofmusiker, für Contrabasse.
Joh. Cramer, k. b. Hofmusiker, für Mandolinen und Pauken.
Jos. Franz, Musiker, für Guitarren.
Mich. Mühlauer, Musiklehrer, für Zithern.
Aug. Freitag, k. b. Hofmusiker, für Flöten.
Carl Bärmann, k. b. Hofmusiker für Clarinetten, Bassethörner rc.
Ludwig Brandt, k. b. Hofmusiker, für Fagotte.
Fried. Sendelbeck, k. b. Hofmusiker, für Hörner.
Aug. Sendlbeck, k. b. Hofmusiker, } für Trompeten.
Karl Feldhaus, k. b. Hofmusiker, }
Fichtner, Hautboist beim 2. Linien-Infanterie-Regiment für Bombardons.
Siebert, Musiklehrer, für Concertinas.

Die Anzahl der Aussteller von eigentlich musikalischen Instrumenten belief sich auf 136.

Aussteller von einzelnen Bestandtheilen musikalischer Instrumente waren 26 an der Zahl.

Ohne die Gegenstände der Letztern miteinzurechnen, fanden sich 500 musikalische Instrumente ausgestellt.

Diese vertheilen sich folgendermassen:

	Stückezahl.	Zahl der Aussteller.
I. Tasteninstrumente:		
Orgeln, Harmoniums, Drehorgeln, Accordions (Concertinas) Pianoforte ꝛc.	176	68
II. Saiteninstrumente:		
a) Bogeninstrumente	49	18
b) Schlaginstrumente	49	20
(Vier von diesen Firmen hatten zugleich auch Violinen und zwei von diesen auch Guitarren ausgestellt.)		
III. Blasinstrumente:		
a) Holz-Blasinstrumente	59	20
b) Metall-Blasinstrumente	148	86
(Sieben Firmen sind schon bei den Holz-Blase-Instrumenten gezählt.)		
IV. Schlaginstrumente:		
Krustische Instrumente	20	8
	500	220*)
V. Automatische Musikwerke:	8	2
VI. Spiele und Apparate zum Musikunterricht:	5	2
VII. Theile und Bestandtheile musikalischer Instrumente:		
Bogen für Saiteninstrumente	10	3
dazu Saitenhalter	12	1
Stimmnägel und Messingkapseln		1
Elfenbein-Claviaturen		1
Hammerkopfleder		1
Pianofortefilz		2
Darmsaiten		10
Stahl- und Messingsaiten		7
Resonanzholz		6
	35	36

Wir wollen nun über diejenigen eingesandten musikalischen Instrumente unser Urtheil abgeben, welche sich durch Neues oder Bemerkenswerthes vor den Uebrigen auszeichnen, und werden uns dabei an die Reihenfolge halten, welche wir so eben in unserer Uebersicht festgestellt haben.

---

*) Die Zahl der Aussteller erscheint hier größer, als sie in der That gewesen, weil eine und dieselbe Firma Musikinstrumente in verschiedenen Abtheilungen ausgestellt hatte.

I. Abtheilung.

Tasten-Instrumente.

a. Orgeln.

Die Königin aller Tasteninstrumente ist die Orgel. Die Kunst des Orgelbaues war nur durch vier Meister vertreten. An der Spitze steht: E. F. Walker u. Comp. aus Ludwigsburg in Württemberg, Erbauer der berühmten Orgel in der St. Pauls-Kirche zu Stuttgart zu 74 klingenden Stimmen; der Orgel in der St. Peterskirche in Petersburg mit 68 klingenden Stimmen, und des größten der existirenden Orgelwerke für den Münster zu Ulm mit 100 klingenden Stimmen. Von diesem riesigen Werke hat der Verfertiger jedoch nur folgende Pfeifen zur Ausstellung gesandt:

	fl.
1 Orgelpfeife, Principal, Cylinder von Holz mit Zinn plattirt, 40 Fuß lang, 2 Fuß im Durchmesser (zu 32 Fuß Ton)	300
1 Orgelpfeife, Principal, 22 Fuß lang, 1 Fuß im Durchmesser, zu 16 Fuß Ton aus einem Guß von reinem englischen Zinn	200
1 Orgelpfeife, Principal, 8 Fuß Ton von reinem englischen Zinn	80
1 Viola di Gamba-Pfeife, 8 Fuß Ton, von reinem englischen Zinn	10
1 Viola-Pfeife, 4 Fuß Ton, von englischem Zinn . .	5
1 Posaunenbaß, 16 Fuß Ton, von Zinn, Kehle und Zunge von Messing	80
1 Posaune, 8 Fuß Ton, desgleichen	20
1 Trompete, 4 Fuß Ton, desgleichen	9
1 Fagott, 8 Fuß Ton, Stiefel und Kehle von Holz, Zunge von Messing	12
1 Clarinett, 2 Fuß Ton, ditto	7
2 Kastenblasbälge, nebst Büchsenkanal und der zur Intonation der Pfeifen erforderlichen Einrichtung . .	200

Sie standen auf einer kleinen Windlade beisammen, und konnten durch ein Kastengebläse zur vollen Ansprache gebracht werden. Die größte, 40 Fuß (den Pfeifenfuß mit eingerechnet) lange Pfeife hat den Ton einer 32 Fuß langen Orgelpfeife. Die Ansprache dieser Pfeife ist so vortrefflich voll und präcis, wie die der 4füßigen Orgelpfeifen. Der Donner derselben wurde nicht allein durch's ganze Gebäude, sondern auch in den nebenliegenden Straßen vernommen.

Referent hat wohl die größten existirenden Orgelwerke Europas gehört, nirgends aber eine 32fußige Pfeife gefunden, welche der Walker'schen an Kraft und Fülle des Tones gleichkäme. Bekanntlich ist der Ton der meisten 32füßigen Pfeifen in Bezug auf Ton ein kaum zu vernehmendes Beben und Summen, das seine Wirkung

erst beurkundet, wenn zu diesem Anfang vernehmlicher musikalischer Töne ein zweites 16 und 8fußiges Register gezogen wird, deßhalb wollte auch Vogler dieses Pfeifen-Ungethüm aus den Orgeln verbannt wissen, welches in Hinsicht auf den ungeheuren Windverbrauch so wenig leiste. Bei der Walker'schen Pfeife ist keine Unterstützung durch 16 und 8füßige Stimmen nöthig; der Ton ist an und für sich vollkommen klar, bestimmt und gewaltig. Er wird höchstens markiger, wenn man 16 und 8 Fuß Prinzipal dazu zieht.

Diese außerordentliche Kraft des Tones hat Walker durch einen neuen, sehr sinnreichen Mechanismus hervorgebracht. Die Intonation zinnerner Pfeifen geschieht bekanntlich zuletzt, indem man den sogenannten Kern (welcher den innern Theil der Kernspalte der Pfeife bildet, durch welche eine Windschicht an das Oberlabium der Pfeife stößt) so lange in die Höhe treibt oder hinabdrückt, bis der Luftstrom aus der Kernspalte von dem Oberlabium gerade in zwei gleiche Theile gespalten wird. Bei einer Pfeife von 2 Fuß Durchmesser ist diese Art von Intonation geradezu unausführbar, und deßhalb hat Walker durch einen sehr sinnreichen Mechanismus mittels zweier Schrauben den Kern verstellbar gemacht, so daß er nach Belieben höher oder niedriger gestellt werden kann, und zwar so lange, bis er seine richtige Lage erhalten hat.

Bei der vollen Ansprache dieser Pfeife ergab sich ein anderes höchst interessantes Phänomen. Die Pfeife, welche in voller Ansprache war, tönte noch $1\frac{1}{2}$ Sekunde lang vernehmlich fort, nachdem bereits das Ventil geschlossen und also der Wind abgesperrt war. Die stehenden Schwingungen dieser großen und mächtigen Luftsäule dauerten also hier gleich den Schwingungen einer Saite noch fort, nachdem die erregende Ursache zu wirken aufgehört hatte. Bei Orgelpfeifen von geringerer Größe ist dieß nicht der Fall; der Ton ist verschwunden, sobald die erregende Ursache verschwunden ist, und die Akustiker haben über diese namentlich den Laien sehr auffallende Erscheinung manche Erklärung gegeben und bewiesen, daß sich dieß nach den Gesetzen der Entstehung stehender Schwingungen in einem Luftcylinder auch nicht anders verhalten könne. Walkers Pfeife hat indessen bewiesen, daß, wenn der in stehenden Schwingungen vibrirende Luftcylinder von hinreichender Größe ist und sich in voller Schwingung befindet, diese Schwingungen wie die einer elastischen schwingenden Saite noch fortdauern können, wenn auch die Ursache, welche sie in Schwingung versetzt hat, nicht mehr vorhanden ist.

Eine andere Verbesserung besteht im Bau des Pfeifenkörpers selbst. Wenn der ganze Pfeifenkörper nur allein aus Zinn gemacht wird, so muß er so stark verfertigt werden, daß er nicht durch seine

eigene Schwere zusammensinkt. Dabei bekommt er aber ein ungeheures Gewicht, was mehrere mechanische und selbst akustische Hindernisse erzeugt, die nicht ohne große Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen sind.

Walker hat nun den Pfeifenkörper als bloßen Holzcylinder, aus Dauben zusammengesetzt, construirt und ihn mit dünnen Zinn-Platten überzogen. Die ganze Pfeife ist von zwei Zinnplatten bedeckt, welche an den Seiten durch eine Löthnath zusammengehalten werden.

Eine weitere Eigenthümlichkeit seiner Principalpfeifen ist, daß sich am obern Ende, wo sie abgeschnitten, etwa die kleine Septime anstatt der Octave geben würden, ein verticaler Schlitz bei 16 Fuß Principal von mehreren Zoll Länge befindet, welcher den Ton der Pfeifen viel stärker, kräftiger, aber auch etwas rauschender macht.

Man hat deßhalb wieder ein neues Prinzipal von einer ganz eigenthümlichen Tonfarbe.

Wir haben schon in unserm Berichte über die allgemeine Industrie-Ausstellung zu London einer ähnlichen Erfindung der englischen Orgelbauer Gray und Davison erwähnt, welche sie durch Zufall machten. Eine ihrer Prinzipalpfeifen hatte nämlich durch einen Fall oben nahe dem Rande ein Loch erhalten. Durch dieses Loch hatte nun der Ton der Pfeife eine eigenthümliche Modification erhalten, welche wir eben an der Walker'schen Pfeife beschrieben. Er war rauschend oder sanft schnurrend geworden, gleich dem eines zarten Zungenwerkes. Gray und Davison schnitten nun an obiger Stelle einen Schlitz, wie Walker, in die Pfeife, schoben aber eine dichtanliegende, verschiebbare Hülse oder Röhre über das Ende der Pfeife, welche den Schlitz bedeckte. In diese bewegliche Hülse nun schnitten sie eine runde Oeffnung und brachten so durch Verschiebung dieser Hülse die Pfeife nicht nur zur Stimmung, sondern auch zur Ansprache; denn die Pfeife kann nie vollkommen, oder gar nicht zur Ansprache gebracht werden, wenn sich die Oeffnung nicht am rechten Platze befindet. Durch diese Vorrichtung erhielten die englischen Orgelbauer ein neues Register, welches den Ton eines Zungenwerkes mit den Eigenschaften einer Labiumpfeife verband, sich also nicht so leicht verstimmte, oder wenn es sich je verstimmte, denselben Gang mit den übrigen Labialpfeifen nahm, also stets mit diesen zusammenstimmte und deßhalb stets benützbar blieb. Sie gaben ihm den griechischen Namen **Keraulophon**, und führten es zuerst in dem großen Orgelwerke ein, das sie für die neue St. Pauls-Kirche, **Walton place, Knightsbridge** erbaut hatten.

Auch an seinem Zungenwerke hatte Walker eine neue Vorrichtung zum leichtern Stimmen der Zungen angebracht. Bei den

gewöhnlichen Zungenwerken ist der Apparat, welcher die Länge der Zunge bestimmt, die sogenannte Krücke, ein einfacher unten duplirter und rechtwinklig gebogener Drath, welcher bloß durch Reibung im Kopfe des Mundstückes festgehalten wird, gleich den Klaviernägeln im Stimmstock der Pianoforte.

Beim Stimmen bedarf es deßhalb stets eines Hammers und einer Zange, und um während dieser gewaltsamen Bewegungen das rechte Maaß zu treffen, wird viele Uebung erfordert. Walker hatte nun den eigentlichen krückenartigen Theil, welcher die Länge der Zunge bestimmt, mit einem sehr einfachen Schleifenapparat über der Zunge festgehalten, und ihn durch eine Schraube, welche statt des Drathes sich in einer Mutter im Kopfe des Mundstückes dreht, auf und ab beweglich gemacht.

Man braucht deßhalb bloß mittels eines Schlüssels die Schraube zu drehen, um die Stellung der Krücke mit der größten Schärfe zu bewerkstelligen.

Man hat zwar schon früher ähnliche Schraubenvorrichtungen construirt; sie waren aber alle so zusammengesetzt und deßhalb so kostspielig, daß sie bei Orgeln nicht angewendet werden konnten. Walkers Vorrichtung zeichnet sich aber durch ihre Einfachheit, Wohlfeilheit und darum praktische Anwendbarkeit aus.

Die Walker'sche Posaune ist wie sein Fagott vortrefflich, der Trompetenton dagegen wie bei allen Orgeln nicht sehr täuschend, und es geht auch hieraus wieder der Beweis hervor, daß man einen wahren Trompetenton nur durch Anwendung von Schallbechern erlangt, welche genau nach den Dimensionen der Trompeten gebaut sind. Die Röhren selbst müssen hinreichend eng und lang genug sein, damit ihre Aliquottheile mit voller Kraft benützt werden können.

Das wären die Eigenthümlichkeiten an den von Walker ausgestellten Orgelbestandtheilen, so weit sie das Pfeifenwerk betreffen. Walker hat aber auch noch in allen übrigen Theilen des Orgelbaues neue Erfindungen oder doch Verbesserungen angebracht, und davon gab die Orgel, welche er für das musikalische Conservatorium in München erbaute und der Commission zur Einsicht offen legte, hinlänglichen Beweis, wenn auch seine übrigen großen Orgelwerke der Commission ganz unbekannt geblieben wären.

Wir bemerken hier zuerst den Bau der Windladen. Walker führte statt der jetzt gewöhnlich üblichen Schleifladen die Springladen wieder ein, mit welchen der Orgelbau begann; aber er benützte nur das Princip derselben, und gab ihnen eine neue vollkommenere, praktische Gestalt.

Nach dem Princip der Springladen hat jede Pfeife ihr eigenes Ventil; es liegt demnach auch der Wind beinahe unmittelbar vor

der Pfeifenmündung. Die Anſprache muß deßhalb auch viel präciſer ſein als bei Schleifladen, wo der Wind erſt die bei großen Orgelwerken ziemlich langen Cancellen zu durchlaufen hat, bis er die hintere Pfeifenreihe trifft. Es müſſen aber auch bei Springladen deßwegen, wenn man die mehrchörigen Regiſter ausnimmt, ſo viele Ventile als Pfeifen ſein. Dieſe bei großen Orgeln zur Zahl von mehren Tauſend anwachſenden Ventile ſo zu conſtruiren, daß ſie ſtets präcis und dicht ſchließen, und eben ſo leicht von der Taſtatur regiert werden können — das war eine Aufgabe, welche nur die neuere Mechanik zu löſen vermochte. Walker benützte ſtatt der Klappen die Kegelventile. Sie waren zwar ſchon von Amerika aus vorgeſchlagen und verſucht worden, mußten aber wieder bei Seite gelegt werden, weil ſie ihrem Zweck nicht entſprechend gemacht werden konnten. Walker erfand eine ſehr einfache und ſichere Führung der Kegel und eine eben ſo einfache Mechanik zu ihrer Regierung, welche demnach ſo leicht zu reguliren iſt, daß ihre Wirkung ſtets gleichförmig auf die Tauſende von Kegeln gemacht und ſo erhalten werden kann.

Neben einer großen Vereinfachung der Mechanik überhaupt hat er an ſeinen Orgeln einen Crescendozug angebracht, welcher nach dem Princip des Vogler'ſchen Crescendozuges gebildet iſt. Eine ſich drehende und mit der zu bewegenden Regiſterzahl entſprechenden ſchiefen Ebenen verſehene Walze, welche unter den Winkelhacken der Regiſterzüge im Spieltiſche angebracht iſt, ſchiebt nämlich während ihrer Umdrehung ein Regiſter nach dem andern heraus oder öffnet vielmehr bei Springladen ein Ventil für den Windzufluß nach dem andern.

Eben ſo ausgezeichnet iſt die Schönheit und Mannichfaltigkeit der Intonation der ſo verſchiedenartigen Stimmen, wodurch dem Orgelſpieler ein Reichthum und eine Manigfaltigkeit von Tonfarben geboten wird, wie man ſie wohl an keiner andern Orgel wieder findet.

Originell iſt ferner die Walker'ſche Dispoſition der Stimmen, und auf wiſſenſchaftliche akuſtiſche Principien gegründet. Walker iſt der Erſte, der das Vogler'ſche Syſtem der Stimmendispoſition begriffen und auch durchgeführt hat. Er hat praktiſch bewieſen, daß es Vogler nur an einem Orgelbauer wie Walker fehlte, um die Wirkung der meiſten ſeiner neugebauten Orgeln auch ſeinem Syſtem entſprechend herzuſtellen, — einem Syſtem, dem einzigen exiſtirenden, das auf wiſſenſchaftliche, phyſikaliſch-akuſtiſche Principien gegründet war. In der Orgel des hieſigen Conſervatoriums findet ſich von Walker z. B. ein akuſtiſcher Sechzehnfuß ausgeführt, welcher einem am glücklichſten intonirten natürlichen Sechzehnfuß vollkommen die Waage hält. Er iſt aus 8 Fuß und $5^2/_3$ Fuß

zusammengesetzt, welche Pfeifen miteinander verbunden durch einen einzigen Pfeifenfuß gemeinschaftlich angeblasen werden.

Man hat selbst die Möglichkeit der Erzeugung eines tiefen, deutlichen Tones durch die Combination von zwei höheren Pfeifen ganz geläugnet, und in der That sind Versuche der Art häufig entweder ganz mißlungen, oder haben nur sehr zweideutige Resultate geliefert. Der Grund dieses Mißlingens lag jedoch nicht im Princip, sondern in der Art der Ausführung. Man vergaß, daß es neben der Tonhöhe auch noch und eben so sehr auf die Tonquantität ankomme. Sind die beiden Quantitäten bei den einzelnen erzeugenden Tönen richtig getroffen, so schmilzt plötzlich, wie Vogler vorhersagte, die Quint, als selbstständig verschwindend mit dem Grundton in Eins zusammen und es erscheint die nächst tiefere Octave des tieferen erzeugenden Grundtons. Allerdings kostet es viele Mühe, anfangs diese richtigen Verhältnisse der Tonquantitäten herauszufinden, da sich an einer fertigen Pfeife in Hinsicht auf Tonquantität nur wenig mehr ändern läßt.

In industrieller Hinsicht hat Walker seinen Orgelbau-Betrieb zu einer rationell durchgeführten fabrikmäßigen Anstalt erhoben.

Vertheilung der Arbeit, Bewegung der 8 verschiedenen Säge-, Bohr-, Schleif-, Dreh- und Metallhobel-Maschinen und selbst der Blasebälge mittelst Dampfkraft erinnern an englische Musterfabrik-Anlagen. Kaum konnte von der Beurtheilungs-Commission die große Denkmünze einem Würdigern in diesem Fache zugetheilt werden, als dem obengenannten, hochverdienten Meister.

Ein ganzes Orgelwerk war ausgestellt von Franz Zimmermann, Orgelbauer aus München Nr. 391. Die Orgel bestand aus 24 klingenden Stimmen, 3 Kopplungen, 2 Manualen und einem Pedale von zwei Octaven.

Die Disposition selbst war folgendermassen beschaffen:

I. Hauptwerk.

1. Prästant von Zinn offen 16'
2. Principal von Zinn offen 8'
3. Quinte von Metall gedackt $5^1/_2$'
4. Gemshorn von Metall offen 8'
5. Quintatën von Metall offen 8'
6. Portunalflöte von Holz offen 8'
7. Gedackt von Holz 8' Ton
8. Trompete von Metall 8'
9. Octav von Metall offen 4'
10. Flachflöte von Metall gedackt 4'
11. Quintflöte von Metall offen $2^2/_3$'
12. Superoctav und Mixtur (Scharf) 4 chörig $\bar{c}$ und $\bar{\bar{c}}$ $\bar{\bar{e}}$ $\bar{\bar{g}}$ $\bar{\bar{\bar{c}}}$ repetirt bei $\bar{g}$ und $\bar{\bar{\bar{g}}}$ 2'

II. Manual.

1. Keraulophon von Metall offen 8'
2. Salicional von Metall offen 8'
3. Flute douce von Holz, offen mit runtem Aufschnitt und Keilvorschlag 8'
4. Salicet von Metall 8'
5. Gedackt Discant von Holz und Metall 8'
6. Dolcissimo von Zinn und Metall gedackt 4'

Pedal.

1. Principalbaß von Holz offen 16'
2. Subbaß von Holz gedackt 16'
3. Quintbaß von Holz offen 10⅔'
4. Octavbaß von Holz offen 8'
5. Serpent 8'
6. Mixtur von Zinn c g c e 2'.

Die Orgel selbst besaß manches Neue und Eigenthümliche, welches von Fortschritt auch auf diesem Gebiete der Technik in München zeugt.

Das Hauptwerk stand auf einer Schleiflade eigenthümlicher Construction.

Das Oberwerk, so wie das Pedal standen auf Springladen, welche von Zimmermann auf eine sehr einfache Weise so eingerichtet waren, daß ein Körperchen, welches durch Zufall bei ähnlichen Einrichtungen leicht zwischen das Ventil und die Lade geräth, hier von selbst aus dem Ventil fällt und unten von einer kesselförmigen Vertiefung aufgenommen wird, in welchem es vor den fernern Angriffen des Windes ganz sicher ruht. Durch einen Fußtritt rechts über dem Fußschemmel des Pedals werden die lauten Stimmen z. B. Trompete, Quinte, Octave, Quintflöte, Mixtur sehr leicht von den sanften Stimmen getrennt oder abgestoßen. Der Druck auf ein Knöpfchen in der Mitte des Vorsetzbrettes koppelt die beiden Manuale miteinander, so daß selbst während des Spieles ein Decrescendo vom Fortissimo bis zum Pianissimo hervorgebracht werden kann.

Was die Disposition selbst betrifft, so besitzt die Orgel im Hauptwerk neben dem natürlichen einen sehr gut akustisch wirkenden Sechzehnfuß und im Pedale einen akustischen Zweiunddreißigfuß. Im Oberwerk befindet sich neben andern sehr gut und doch manchfaltig intonirten Registern auch das im Eingang besprochene Keraulophon auf eine Gambenstructur angewendet, wohl das erste Register dieser Art, welches auf dem Continente erbaut worden ist.

Die Orgel ist nach dem Scheibler'schen System in gleichschwebender Temperatur gestimmt. Das a macht 882,68 Vibrationen in der Minute. Zimmermann war der Erste, der die Scheibler'sche Stimmmethode in Bayern angewendet, eben so die prismatischen Bälge im Jahre 1847 eingeführt hat.

Er construirt diese Gebläse so, daß die Pistonführung nur wenig Höhe einnimmt, weßhalb diese Art von Gebläse auch nur die Hälfte der Höhe der gewöhnlichen Kastengebläse vonnöthen hat.

Hauptwerk und Oberwerk hatten Wind von 24° = 58mm die Trompete einen Wind von 60°.

Die Holzarbeit selbst war äußerst schön und rein, ebenso die Zinnarbeit sehr vollkommen, die Nähte zart und gleichförmig.

Wohl kein musikalisches Instrument hatte in Bezug auf ihre solide Arbeit die Feuerprobe so sehr zu bestehen als diese Orgel.

Auf einem wankenden, mit dem Vordertheil stets etwas sinkenden Boden erbaut, war sie unter dem Glasdache den geraden Sonnenstrahlen von Mittags bis Abends ausgesetzt, wobei die Hitze manchmal bis auf 30° Reaumur stieg; in den letzten Tagen sank die Temperatur dagegen einmal 16° unter den Gefrierpunkt.

Bei im Anfang des Herbstes so häufig eintretenden Platzregen lief das Wasser oft in Strömen auf Bälge, Windstock, das Regierwerk und selbst in die Pfeifen, und dennoch hatte die Orgel nicht allein ihre Stimmung mit Ausnahme des Zungenwerkes bis zum Ende ganz gut erhalten, sondern die Mechanik war so wenig in Unordnung gerathen, daß nur ein einziger Ton, als die Orgel nach langer Zeit wieder zum letzten Male gespielt wurde, leise zu heulen begann.

Der Preis der für die St. Georgs-Pfarrkirche in Freising bestimmten Orgel war 4100 fl.

Das Preisgericht erkannte dem Orgelbauer die wohlverdiente Ehrenmünze zu.

Eine kleine Orgel hatte J. Mauracher in Braunau (Nr. 3775) von 12 Registern, worunter zwei Pedalregister waren, ausgestellt. Pedal bloß zu 26 Tasten. Die innere Bauart war nach Vogler und Schulze.

Es fanden sich nämlich blinde Gesichtspfeifen aus Zink; das eigentliche Pfeifenwerk selbst im Innern war nach dem Laufe der Tastatur gestellt, wodurch Verführungen des Abstracturwerkes unnöthig waren, der Mechanismus also sehr einfach wurde.

Das eigentliche Orgelwerk war besser, fleißiger und schöner gearbeitet als der Kasten, welcher aus roher Zimmermannsarbeit bestand, und so mit den grauen matten Zinkpfeifen im Gesichte recht gut harmonirte.

Sehr elegant gearbeitet war eine kleine Salonorgel von Bittner in Nürnberg. Die Orgel bestand aus

Gedackt 8'
Querflöte 8'
Salicional 8'

Principal 4' aus Zinn mit Bärten.
Kleingedackt 4'
Octav 4'
Fagott 8'
Clarinett 3'
Mixtur 3chörig $1^1/_3$'
Pedal 16'.

Das ganze Werk war in einen außerordentlich kleinen Raum zusammengedrängt.

Alle Stimmen, natürlich eng mensurirt, waren doch sehr gut intonirt, und eben so fleißig gearbeitet, mit Ausnahme der Zungenwerke, welche Fabrikarbeit zu sein schienen, und gar keine Vorrichtung zum Stimmen besaßen. Der Subbaß war sehr schön und kräftig intonirt. Der Preis dieser Zimmerorgel war 800 fl.

Die Commission erkannte ihm belobende Erwähnung zu.

Eine Zimmerorgel von Friedrich Schäfer aus Gmünd besaß 7 klingende Stimmen, zwei Manuale, wovon das oberste bloß einer einfachen Physharmonika angehörte, welche in einem Kästchen eingeschlossen, mit einem Deckel versehen war, der mittelst eines Fußtrittes gehoben werden konnte, wodurch das Crescendo bewirkt wurde. Das sehr einfach eingerichtete verschiebbare Pedal nahm an den Manualstimmen Theil.

Der Balg konnte auch vom Spielenden in Bewegung gesetzt werden. Die Windladen bestanden aus sehr zart und gut gearbeiteten Springladen, sowie der Mechanismus des ganzen Werkes sehr sinnreich construirt war. Erhielt belobende Erwähnung.

Eine Drehorgel ganz eigener Art war von G. Reef in Cannstatt (Nr. 6435) ausgestellt.

Er nannte diese Maschine Thurmorgel. Ihre Bestimmung war, sie auf Thürmen zum Abblasen von Chorälen zu gebrauchen. In einem Kasten von etwa 4' Länge, $3^1/_2$' Höhe und $1^1/_2$' Tiefe befand sich ein Register durchschlagender Zungen nach Art der Physharmonika. Das Neue der Maschine waren die äußerst starken aus Stahl verfertigten Zungen, welche deßhalb auch ein sehr kräftiges Gebläse und einen sehr kräftigen Mechanismus erforderten, um sie zur Ansprache zu bringen. Eine bestiftete Walze wirkte wie bei allen Drehorgeln auf die Hebel, welche die über den Zungen liegenden Ventile hoben und so dem Winde Ausgang verschafften. Die Bewegung des Balges war äußerst rasch und kräftig. Der Ton war auch wirklich sehr stark, und in den entferntesten Räumen des Gebäudes vernehmbar, obwohl nicht posaunähnlich, sondern dünner, greller, eher dem der früher gebräuchlichen Zinken vergleichbar. Der Preis war 330 fl.

Das Preisgericht erkannte ihm belobende Erwähnung zu.

b. Harmoniums.

An die Orgeln schließen sich diejenigen orgelartigen Werke mit durchschlagenden Zungen an, welche mittelst Tasten zur Ansprache gebracht werden.

Sie wurden in Bayern vom Rentamtmann Eschenbach zu Königshofen an der Saale (im Grabfelde) erfunden und unter dem Namen Aeolinen etwa 1820 in die Welt eingeführt. Die Töne der Maultrommel gaben ihm Veranlassung zur Erfindung des Instrumentes, und sein erstes besaß stählerne Zungen. Eschenbach theilte seine Erfindung dem Instrumentenmacher Voit in Schweinfurt mit, welcher mehrere Instrumente der Art mit Abänderungen baute und sie Aeolodion nannte. Das einfache Instrument wurde bald von einer Unzahl von Liebhabern mit verschiedenen Zuthaten versehen, und erhielt da eben so verschiedene Namen. Am meisten Glück machte dieses Instrument in Frankreich und England. Jede Nation gab ihm eigene Namen, so daß wir wohl kein musikalisches Instrument besitzen, welches im Grunde ein und dasselbe, so verschiedene Namen besitzt. Die Deutschen nannten es: Aeoline, Aeolodion, Aeolodicon, Physharmonica, die Franzosen: Orgue d'expression, Panorgue, Harmonium d'expression; die Engländer: Seraphine, Harmonium, Aeolophon, Aeolomusicon.

Obwohl in Deutschland erfunden, hat das Instrument daselbst kein großes Glück gemacht, und lange Zeit existirten eigentliche Fabriken der complicirteren Art dieser Instrumente nirgends in Deutschland.

Das Instrument, obwohl es im Ganzen eines Crescendo und Decrescendo fähig ist, und meisterhaft behandelt einen eigenen Effekt hervorbringen kann, wirkt eben dieses Effektes halber wie jedes Reizmittel in kurzer Zeit eher abstumpfend. Es erträgt trotz allen neuen Verbesserungen nicht die brillante, ins Einzeln gehende selbst ausdrucksvolle Behandlung des Pianoforte, und ist als Surrogat für die Orgel doch wieder von zu wenig Majestät, um mit der Orgel rivalisiren zu können.

Was überhaupt von diesen Instrumenten bis vor wenigen Jahren in Deutschland in den Handel geliefert worden ist, das wurde nebenher von Orgelbauern oder auch Accordion-Fabrikanten gefertigt.

Eine Verbesserung an der alten Aeoline kann es genannt werden, daß ein gewisser L. P. A. Martin in Paris die Zungen durch Wind und Hammerschlag zugleich in Bewegung setzte. Es braucht namentlich bei tieferen Tönen eine sogar meßbare Zeit, bis der Wind die Zunge in volle Schwingung versetzt hat. Die Ansprache war deßhalb bei schnellen Passagen nie präcis genug. Wird die Zunge hingegen durch den Hammer angeschlagen, so wird die Ansprache nahe so rasch, als die eines Pianoforte, da der Wind

schon die vibrirende Zunge trifft. Daß der Theil der Zunge, welcher vom Hammer getroffen wird, eben wie beim Pianoforte näher nach der Befestigungsstelle der Zunge zu liegt, und eben mit so großer Vorsicht als beim Pianoforte gewählt werden muß, versteht sich wohl von selbst.

Man schreibt diese Erfindung gewöhnlich einem Mr. Alexandre in Paris zu. Allein dieser hat die Martin'sche Erfindung nur durch seine Fabrikation weiter verbreitet.

So entstanden die Orgues à percussion.

Statt einer Zungenreihe setzte man nun zwei von verschiedener Qualität, auch drei Reihen gleich den verschiedenen Orgelregistern, und theilte jedes Register, wie Vogler seine Orgelregister, in ein Baß- und Discantregister.

Diese Zungen sind nun überdieß in einem Raume eingeschlossen, der oben von einer Reihe von Klappen bedeckt ist, welche gleich den Jalusieschwellern der Crescendo-Orgeln, ganz oder theilweise geöffnet, eine Veränderung in der Stärke und Qualität des Tones hervorbringen.

Der Wind wird durch zwei Schöpfbälge, für jeden Fuß einen, geliefert, und das Anschwellen des Tones hängt also von der rascheren Niederbewegung des Fußes ab. Da indessen diese Art der Behandlung für Clavier- und Orgelspieler viele Uebung erfordert, so sind die beiden Schöpfbälge zugleich mit einem horizontalen Reservebalg verbunden, welcher anstatt durch Gewichte, durch Spiral-Federn niedergedrückt wird.

Dieser Balg liefert nun ununterbrochen Wind, freilich von stets gleicher Spannung, ohne von der Unregelmäßigkeit der Fußbewegung afficirt zu werden. Eine einfache Klappe leitet den Wind der Schöpfbälge entweder zuerst in den Reservebalg oder direct in die Windlade zu den Zungen. Im letzteren Falle erhält man, was auf dem Registerknopfe mit Expression bezeichnet wird. Verbindet man den Mechanismus des Hammerschlages mit den Tasten, welche die Ventile heben, so erhalten wir, was die Aufschrift auf dem Registerknopfe besagt: Percussion.

Der Zug Sourdine und Céleste steht mit dem des dämpfenden Klappenmechanismus in Verbindung, Forte setzt den ganzen dämpfenden Mechanismus außer Wirkung; Grand jeu läßt alle Register zugleich ertönen. Endlich findet sich auch noch ein Mechanismus, der gleichfalls an Orgeln angebracht worden ist, wodurch auf denselben Tasten eine tiefere Octave mitklingt, als ihre Note anzeigt.

Den ersten ausschließend eigentlichen fabrikmäßigen Betrieb dieser Harmonium rief die Firma J. und P. Schiedmayer in Stuttgart (K. Nr. 6436) erst im Jahre 1853 in's Leben, nicht zu

verwechseln mit der viel ältern Pianoforte-Fabrik J. L. Schiedmayer u. Söhne an demselben Orte. Diese Firma hatte 4 Instrumente dieser Art von abweichendem Umfange ausgestellt.

Nr. 1 zu 5 Octaven mit Versetzung der Register zu 7 Octaven, mit 4 wirklichen Registern und 15 Registerzügen. Kasten aus Palisanderholz, im Preise zu 550 fl. Der Ton des vollen Werkes ist wirklich von außerordentlicher Kraft, die Spielart sehr leicht und angenehm, die Charactere der einzelnen Register sind sehr gut getroffen.

Neu an diesen Instrumenten ist die große Vereinfachung des Regierwerkes, namentlich des Hammer- und Versetzmechanismus, und des ganzen Baues überhaupt, wodurch sie so bedeutende Vorzüge vor den französischen erhalten. Jeder Theil des Mechanismus und des Zungenwerkes ist leicht zugänglich. Dabei ist der Betrieb wirklich fabrikmäßig eingerichtet; sehr sinnreiche Maschinen stellen z. B. eine Zunge mit einem Schlage oder Stoße her, die Rahmen oder Mundstücke der Zungen werden sogleich so rein gegossen, daß nur wenige Feilstriche nöthig sind, um sie auf der Windlade zu befestigen. Eine andere Maschine schneidet die Windleitungen in stets bestimmter Form, welche nöthig ist, um die Zunge zur raschen Ansprache und zum vollen Klang zu bringen. Die größten Instrumente dieser Art, welche die Fabrik baut, besitzen fünf Zungenreihen, 16 Register, 5 Octaven und durch Versetzung 7. Die Registerzüge sind folgendermassen vertheilt.

Baßregister.	Discantregister.
Grand jeu,	Expression,
Cor anglais,	Flûte,
Bourdon,	Clarinette,
Clairon,	Flageolette,
Basson,	Hautbois,
Basson,	Musette,
Sourdine,	Celeste,
Forte,	Forte.

Ein zweites, kleineres Instrument hatte 2 Zungenreihen, 8 Registerzüge, 5 Octaven und 6 durch Versetzung, den Kasten von Palisanderholz, im Preise zu 240 fl.; ein noch kleineres zu einem Register und 5 Octaven, in Palisanderholz, zu 170 fl.; endlich ein aufrechtstehendes in Form eines Pianino vom Umfange des vorgenannten zu 250 fl.

Das letztere Instrument bot deßhalb einiges Interesse dar, weil es an der Brust nur mit einer Glasplatte verschlossen war. Die Zungen konnten deßhalb gesehen und die Bewegungen der Hämmer beim Anschlage beobachtet werden.

Die Commission erkannte der Firma die große Denkmünze zu.

Eine Harmonika mit 14 Registerzügen stellte Jähnert u. Comp. aus Dresden (Nr. 5787) unter dem Namen Physharmonika aus, ebenso ein F. H. Ratzmann, Orgelbauer in Ohrdruf (Herzogthum Sachsen-Coburg-Gotha) (Nr. 6187) eine Aeoline mit Pedal. Das Pedal, ganz nach Form der Claviatur, war in größerem Maßstabe gebaut, hatte namentlich seine eigenen Zungen, welche ziemlich gut ansprachen.

Einfache Instrumente ohne Percussion und ohne die vielen Registerzüge können unter dem Namen Physharmonika zusammengefaßt werden.

Ph. J. Trayser aus Stuttgart (Nr. 6437) hatte drei Instrumente der Art ausgestellt:

Eines von 6 Octaven zu	184 fl.
„ „ 5 „ „	140 „
„ „ 4 „ „	70 „

Die Arbeit ist vortrefflich und der Ton der Instrumente überaus schön. Die Bässe besitzen eine Runde und Fülle, welche an Zungen-Instrumenten dieser Art sehr selten ist, deßhalb wurde der Firma die Ehrenmünze zuerkannt.

Auch der Accordion-Fabrikant C. F. Reichel in Chemnitz hatte eine solche Physharmonika (Nr. 5786) ausgestellt, mit Jacarandaholz fourniert, zu **113 fl. 45 kr.**

An die Harmonium schließen sich naturgemäß die

c. Accordions

(Ziehharmonika's) an. Sie sind Physharmonika's im kleinsten Maßstabe, eigentlich Handphysharmonika's.

Anstatt daß bei den Physharmonika's der Balg mittels der Füße getreten wird, muß er hier mittels der Hände bewegt werden. Der Balg ist ein Laternbalg mit vielen Falten, welche sich alle parallel bewegen. Die beiden Balgtafeln, an welchen die Falten oben und unten befestigt sind, hat man zugleich als Windladen und Zungenstöcke benützt. Eigentliche Cancellen sind hier nicht nothwendig. Bei durchschlagenden Zungen ist die elastische federnde Zunge so genau in die Oeffnung ihres Rahmens (Mundstück) eingepaßt, daß sie mit ihrem freien Ende durch diese Oeffnung hindurchschwingen kann, ohne die Ränder des Mundstückes zu berühren oder auch Luft durchzulassen. Um sie durch den Luftstoß zum Vibriren zu bringen, muß sie nach einer Seite zu etwas aufgebogen mit dem freien Ende vom Rahmen (Mundstück) etwas abstehen. Der Wind muß auf diese ihm entgegengesetzte Zunge stoßen, um die Zunge zum Vibriren

zu bringen. Die Zungen können also nur von einer Seite hin zum Anblasen gebracht werden, oder was dasselbe ist, von der entgegengesetzten Seite her durch Saugen.

Da ein gewöhnlicher Blasebalg, wenn er von Luft entleert ist, wieder mit Luft gefüllt werden muß, um neuerdings blasen zu können, so kann er während dieses Aufziehens nicht wirken; man muß deßhalb bei Orgeln, Physharmonika's wenigstens 2 Blasebälge anbringen. Bei der Handharmonika ist dieß nicht möglich; man hat aber nun den Blasebalg während des Entleerens und Füllens, während des Auf- und Niederziehens wirken zu lassen. Auf dem Balgdeckel, welcher die Zungen enthält, sind diese wechselnd auf einer und der entgegengesetzten Seite angebracht, so daß die Zungen eine Seite während des Zusammendrückens des Balges durch Blasen, die der andern Seite während des Auseinanderziehens durch Saugen in Bewegung gesetzt werden, und zwar so, daß eine Taste zwei verschiedene Töne gibt, einen durch Aufziehen, den andern durch Niederdrücken des Balges.

Da die Zungen bei diesen kleinen Instrumenten sehr kurz sind, so ist das Ventil, welches hier, im entgegengesetzten Sinne der Orgel-Ventile wirkend, die Luft aus dem Balge oder in den Balg streichen läßt, über den Zungen gewöhnlich auf der Oberfläche des Balgdeckels angebracht und von runder Form. Es ist an einem Ende eines rechtwinkelig gebogenen Drathes befestigt, dessen Knie sich in einer Scheide bewegt, während das andere Ende ein Blättchen trägt, auf welches der Finger drückt, während der Balgdeckel mittels eines Riemens an der Hand hängt. Statt des runden Blättchens von Blech ist oft ein Klötzchen gleich den Obertasten eines Claviers angebracht oder bei verdeckten, verborgenen Klappen ragt ein runder größerer oder kleinerer Stift hervor, der vom Finger niedergedrückt wird.

Bei gewöhnlichen Instrumenten sind die Melodie führenden Töne bloß in dem einen von der rechten Hand gehaltenen Balgdeckel angebracht, an dem entgegengesetzten stehen höchstens Bässe oder Harmoniebässe und Auslaßventile.

Bei der höchsten Vervollkommnung dieser Instrumente durch den Engländer Wheatstone, in welcher es zuerst als Melophon, später als Concertina erscheint, ist die ganze chromatische Scala durch 3 Octaven von g bis $\overline{\overline{\overline{g}}}$ gleichmäßig auf beiden Balgdeckeln vertheilt.

Die Arbeit an den in Deutschland in den Handel gelieferten Accordions ist eine Orgelbauerarbeit; bei den Concertinen Wheatstone's ist der zarte Mechanismus aus Messing, ein Werk des Uhrmachers, daher auch ihr hoher Preis.

Die Form der deutschen Accordions ist ein Rechteck, ein Parallelogramm, dessen lange Seiten von 8 bis 10 Zoll Länge ge-

macht werden. Die Töne und Tasten liegen hier nach den langen Seiten in 1 oder 2 Reihen. Bei den Concertinas ist die Form ein Achteck, und die Töne liegen im Kreise herum im Innern des Deckels verborgen. Als Tasten ragen kleine Stiften oder Cylinderchen von Elfenbein von höchstens 3^{mm} Durchmesser hervor, wobei die halben Töne roth gefärbt sind.

Eigentliche Concertinen haben in Deutschland wegen ihres hohen Preises wenig Eingang gefunden. Der Erste, welcher sich in England auf diesem Instrumente einübte, war der 14jährige Guitarrespieler Giulio Regondi. Er besuchte mit dem bayerischen Violoncellspieler Jos. Lidl im Jahre 1841 Leipzig, Prag, Wien u. s. f., und erregte überall großes Aufsehen. In den letztern Jahren hörten wir zwei seiner Schülerinen, die beiden Demoiselles Dülken, in Deutschland und auch in München.

Fünf Aussteller hatten Accordions eingesandt:

C. F. Uhlig aus Chemnitz, Harmonikafabrikant (Nr. 5783), hatte 11 in Ton und Ausführung vortrefflich eingerichtete Accordions eingesendet, seine Concertina nähert sich der englischen mehr als die aller andern Firmen. Er erhielt die Ehrenmünze wegen vortrefflichen fabrikmäßigen Betriebes.

Matthäus Bauer aus Wien (Nr. 3425) hatte 22 Instrumente der manchfaltigsten Art ausgestellt, im Preis von 1 fl. 18 kr. bis zu 27 fl. Unter andern fanden sich 3 Instrumente von langer Mensur zu 3 fl., 6 fl. 58 kr., 10 fl. 46 kr. Eines mit halben Tönen, versehen mit 3reihiger Maschine, zu 27 fl. Auch 8eckige Concertinen fanden sich zu 4 fl., die aber von der englischen Concertina nur den Namen hatten. Noch hatte er eine neue Art von Harmonika beigegeben, die er Clavierharmonika nannte. Sie besteht aus einem Kästchen, das eine kurze, schmale Claviatur von 3 Octaven besitzt, wie ein Pianoforte. Hier wird die Melodie von der rechten Hand gespielt. An der linken Seite ist nun der Blasebalg eines gewöhnlichen Accordions angebracht, welcher die Zungen mit Wind versieht, an seiner untern Platte mit den gewöhnlichen Bässen oder Accorden versehen ist, und von der Linken horizontal bewegt wird. Der Preis war 45 fl. Erhielt belobende Erwähnung. Ebenso C. F. Reichel aus Chemnitz (Nr. 5786). Neben einer Physharmonika hatte er Accordions eingesendet

von 100 Tönen im Preise zu . . . . 26 fl. 15 kr.
von 88 Tönen im Preise zu . . . . 19 fl. 15 kr.
von 56 Tönen im Preise zu . . . . 7 fl. — kr. u. 6 fl. 8 kr.
von 44 Tönen im Preise zu . . . . 3 fl. 30 kr.
von 40 Tönen, von Kirschbaumholz, im Preise zu 2 fl. 38 kr.

von 20 Tönen, dunkelgebeizt, im Preise zu	.	1 fl. 45 kr.
von 20 Tönen, von Kirschbaumholz, im Preise zu		1 fl. 38 kr.
sechseckig von 40 Tönen im Preise zu	. .	4 fl. 57 kr.
sechseckig von 20 Tönen im Preise zu	. .	2 fl. 38 kr.
achteckige, façonirt, zu 44 Tönen im Preise zu	.	5 fl. 15 kr.
runde zu 40 Tönen im Preise zu	. . . .	5 fl. 15 kr.

Noch hatten solche Instrumente ausgestellt:

Wagner u. Comp. aus Gera (Nr. 5644) 5 Stück;

J. G. Höffelbarth aus Chemnitz (Nr. 5785) 7 Stück.

d. Besaitete Tasteninstrumente.

Wir kommen nun zum weitverbreitetsten und auch in technischer Beziehung wichtigsten aller besaiteten Instrumente, dem

Pianoforte.

Die Zahl der eingesandten Instrumente belief sich gerade auf 100, unter 52 Aussteller vertheilt, im Gesammtwerth von 57,132 fl. Diese Zahl beweist schon in commercieller Beziehung die Wichtigkeit dieses Fabrikationszweiges.

Kein musikalisches Instrument ist übrigens so zusammengesetzt — die Orgel ausgenommen, als das Pianoforte; keines erfordert so viele technische Fertigkeit zu seiner Vollendung, und keines widerstand allen Versuchen zu seiner letzten Vollendung manchmal trotz allem angewendeten Fleiße so sehr, als gerade dieses interessante Instrument.

Darum ist aber auch kein musikalisches Instrument schwieriger zu beurtheilen, als das Fortepiano, und selbst der größte Virtuose auf demselben ist nicht im Stande, ein umfassendes, erschöpfendes Urtheil über ein Fortepiano abzugeben, wenn er nicht zugleich Techniker und mit dem Bau dieses Instrumentes wohl vertraut ist.

Selbst das Local, in welchem das Instrument aufgestellt ist, die Stelle, auf welcher es steht, hat Einfluß auf seinen Ton. Für eine Geige, für ein Blasinstrument kann ich leicht eine Stelle wählen, an welcher der Ton am besten zu beurtheilen ist. Bei dem großen und schweren Fortepiano ist eine Ortsveränderung schwierig und mit Kosten verknüpft; ja die Schwierigkeit wird noch viel größer, wenn 100 Clavierinstrumente nicht allein beurtheilt, sondern auch miteinander verglichen werden sollen.

In allen deutschen und der großen Londoner Industrie-Ausstellung waren die Clavierinstrumente so unzweckmäßig aufgestellt, daß es nur dem erfahrensten Techniker möglich war, sich über den eigentlichen Werth dieser Instrumente ein Urtheil zu bilden.

Die zweckmäßige Aufstellung eines solchen Instrumentes in einem Ausstellungsgebäude ist deßhalb oft mit unbesiegbaren Schwierigkeiten verbunden. Beim Entwurfe des Planes für das Industrie-Ausstellungsgebäude zu München hatte Referent eine eigene Abtheilung für die Fortepianos bestimmt, mit anstoffenden Gemächern, in welche die Instrumente zum Stimmen aus dem Ausstellungs-Locale selbst zurückgerollt werden konnten; allein der unerwartete Andrang so vieler Theilnehmer vereitelte wieder diesen Plan. Um übrigens doch den für diese Instrumente tauglichsten Platz im Gebäude sicher herauszufinden, ließ Referent einige Flügel in das Gebäude bringen, und transportirte sie nun von Selle zu Stelle, bis ein Platz gefunden war, in welchem die Instrumente, noch überdieß vor großer Temperaturveränderung geschützt, so vortrefflich klangen, als im bestconstruirten Concertsaale.

Diese Stelle fand sich in dem nördlichen Vorsprunge des Querschiffes über das Hauptgebäude, gerade über dem Haupteingange, einen Theil der ersten Gallerie bildend.

Dieses Local war früher für Versammlungs- und Arbeitssäle der Beurtheilungscommission bestimmt, also schon in der Anlage saalartig ausgeführt und überhaupt so gut gelegen, daß die 2 Haupttreppen zur Rechten und zur Linken des Haupteinganges gerade in dieses Local mitten unter die Pianoforte's hinaufführten.

So bestand der Raum 1) aus einer Hauptgallerie, wie das Gebäude, von Osten nach Westen laufend 160 Fuß lang, 20 Fuß weit und 20 Fuß hoch. Die nördliche Wand dieses Raumes und die Decke bestanden aus Glas, die südliche Wand aus Holz. In dieser Form würde der Raum, einer liegenden Orgelpfeife gleichend, nicht allein von tausend Echos durchlaufen worden sein; ja es wäre nicht unmöglich gewesen, die Luft selbst in stehende Schwingungen zu versetzen und zu einer Art Tönen oder Vibriren zu bringen, welches jeden andern musikalischen Ton verschlungen haben würde.

Nun bestand aber die Decke nicht aus einer horizontalen, ebenen Fläche, sondern aus vielen querüberlaufenden, aneinandergereihten Satteldächern.

Die südliche Wand war unterbrochen: 1) durch die Fortsetzung der Hauptgallerie an beiden Enden derselben mittels zweier Flügel in einem rechten Winkel der Hauptgallerie angefügt; 2) durch die 2 Thüren, welche von den 2 Haupttreppen in diesen Theil der Gallerie führten; endlich 3) durch zwei 20 Fuß weite Cabinete oder Nischen deren Fenster von 3 Seiten die Aussicht in das Gebäude erlaubten.

Durch diese eigenthümliche Bauart, halb aus Glas und Holz, wurde jedes Echo vermieden und der Ton wie in einem gutgebauten Saal rein und ungetrübt beisammen erhalten.

Manche glaubten, daß die Nischen, welche für sich kleine Säle bildeten, für die Entwickelung der Tonfülle der Fortepianos noch vortheilhafter wären; allein mehrere angestellte Proben führten eher zur gegentheiligen Ueberzeugung.

So bestand der ganze Raum für die Pianofortes aus einer Hauptgallerie und zwei rechtwinklig darangesetzten Flügeln, deren Enden gleichfalls wieder mit einer Bretterwand verschlossen waren, in welcher bloß Raum für die Thüren gelassen war.

Die flügelförmigen Pianofortes wurden quer mit ihrer Spitze gegen die Glaswände, also gegen Norden gerichtet, nebeneinander gereiht, so daß in der Hauptgallerie die Instrumente, wovon der größte Theil Flügel war, auf einmal übersehen werden konnten. An die entgegengesetzte Wand kamen tafelförmige und aufrechtstehende Pianos zu stehen, so daß der Weg für das Publikum zwischen beiden Reihen durchführte. Um den niemals ausbleibenden Eifersüchteleien in Hinsicht auf Platz vorzubeugen, beschloß Referent, die einzelnen Aussteller in alphabetischer Ordnung ihrer Länder aufeinander folgen zu lassen, und da Württemberg, welches allein 26 Klaviere und 7 Harmonium ausgestellt hatte, im Werthe von 10,533 fl., und fest darauf beharrte, den östlichen Flügel, welcher an die Württembergischen Wollengewebe stieß, für die Ausstellung seiner Klaviere zu erhalten, so reihte man, nach Westen fortfahrend, Sachsen an, welches bereits in die Hauptgallerie zu stehen kam

	mit	8	Ausstellern	und	11	Stücken	im	Werthe	zu	6494	fl.
Preußen	„	5	„	„	9	„	„	„	„	5095	„
Nassau	„	1	„	„	1	„	„	„	„	750	„
Oesterreich	„	12	„	„	25	„	„	„	„	19170	„
Hessen	„	3	„	„	5	„	„	„	„	3195	„
Hannover	„	3	„	„	5	„	„	„	„	2377	„
Hamburg	„	1	„	„	1	„	„	„	„	455	„
Frankfurt	„	1	„	„	2	„	„	„	„	1487	„
Braunschweig		1	„	„	3	„	„	„	„	1721	„
Bayern	mit	7	„	„	12	„	„	„	„	7435	„

so daß die bayer. Instrumente, für welche oben kein Platz mehr übrig geblieben war, auf die entgegengesetzte Seite gerade in die zwei Nischen oder Cabinete zwischen die Haupttreppen zu stehen kamen.

Die Flügel und Claviere in Tafelform von Oesterreich, Hannover, Hessen, Hamburg, Frankfurt, Braunschweig nahmen den westlichen Flügel der Gallerie ein. An diesen westlichen Flügel stieß nun wieder rechtwinkelig die weitere Fortsetzung der Gallerie wieder von Osten nach Westen fortlaufend, in welcher noch 3 Harmonium, dann Accordions, Saiteninstrumente, Holzblasinstrumente, Blechblasinstrumente und zuletzt Pauken und Trommeln auf-

geſtellt waren. Dieſer Theil der Gallerie hatte dieſelben Dimenſionen, wie der oben beſchriebene, nur war er gegen die innere Seite des Gebäudes, alſo von einer Seite offen. Hier bewies ſich am beſten die Nothwendigkeit des allſeitigen Verſchluſſes des Raumes, in welchem Klaviere ausgeſtellt werden, recht augenſcheinlich. Ein Pianoforte, welches in dem von vier Seiten verſchloſſenen Lokale wie in einem Concertſaale klang, hatte wenigſtens die Hälfte ſeines Tones verloren, ſobald es in dieſem von einer Seite offenen Theil der Gallerie geſpielt wurde. Für Blasinſtrumente hingegen bewies ſich dieſes Lokal vortrefflich. Ihr Ton konnte in größter Nähe und größter Entfernung ſehr gut beobachtet werden.

Um nun die ſämmtlichen Klavierinſtrumente wirklich vergleichend beurtheilen zu können, wurden in dieſem Lokale zwei Plätze gewählt. Der eine war der 20 Fuß haltende zimmerartige Raum, in welchem die Biber'ſchen Claviere aufgeſtellt waren; der andere war der freie Theil des weſtlichen Flügels, in welchem die Hamburger, Heſſiſchen, Frankfurter und Braunſchweiger Claviere ſtanden.

So wurde jedes der Claviere zuerſt in einem zimmerartigen, dann in einem großen ſaalartigen Raume geprüft. An beiden Plätzen war der Standpunkt auf dem Boden genau bezeichnet, auf welchen jedes zu prüfende Clavier geſtellt werden mußte, und neben daſſelbe wurden dann wechſelnd einige von den ohne allen Zweifel als die beſten erkannten Inſtrumenten gebracht, um eine vergleichende Unterſuchung anſtellen zu können.

Was die Grundſätze, nach welchen geprüft werden ſollte, anbelangt, ſo ſind dieſe bei keinem andern Inſtrumente ſo ſchwierig feſtzuſtellen, als gerade bei den Pianofortes; ja es trifft ſich beinahe immer, daß das Publikum, der Spieler und die Spielerin, der Virtuoſe und die Virtuoſin als eigentliche Künſtler dem Techniker gegenüber in Hinſicht auf die Güte eines Inſtrumentes gerade die entgegengeſetzteſten Urtheile fällen. Nur darin ſtimmen Virtuoſen und Laien dem Techniker gegenüber überein, daß ſie bei ſolchen Prüfungen nie ins Detail gehen, weil ſie eben von dieſen Details und ihrer Wichtigkeit gar keine Ahnung zu haben pflegen.

Der Dilettant unterſucht die Töne, hört, wie das Inſtrument klingt und beurtheilt daſſelbe nach ſeiner Individualität, die ſich überall durch Gewohnheit und Uebung als maßgebend herangebildet hat. So befand ſich ein aufrechtes Inſtrument in der Ausſtellung, welches einen ſo ſchwachen, dünnen Ton beſaß, wie andere Claviere, wenn die Hämmer bloß auf eine Saite wirken. Dieß Inſtrument fand vorzüglich bei Damen ungetheilten Beifall und manche geriethen über dieſen Ton in einen Zuſtand des innigſten Entzückens.

Durch die Engländer, welche in musikalischen Dingen überhaupt mehr stark als fein fühlen, ist ein starker oder großer Ton, wie man ihn nennt, bei allen Instrumenten Mode geworden, und ein Flügel, welcher noch vor dreißig Jahren als Muster eines schönen brillanten Tones gepriesen wurde, würde jetzt in derselben Weise hergestellt, keine Seele finden, die sich seines Tones zu erfreuen im Stande wäre.

Trotzdem, daß alle Flügel in Hinsicht auf Ton und also auch auf Bau an Stärke zugenommen haben, zerfällt dieser Ton der Fortepianos noch in zwei von einander verschiedene Qualitäten: in den starken vollen der Engländer und den mehr glänzenden und geschmeidigen der Wiener Pianos.

Beide haben ihre enthusiastischen Verehrer und eben deßhalb wird oft der eine bewundern, was dem Andern als Unvollkommenheit erscheint. Dabei modifizirt sich dieser verschiedene Ton als Schallqualität wieder speziell nach der Individualität in Hinsicht auf Charakter und vorzüglich Sprache der verschiedenen Nationen. So ist der Ton französischer Instrumente bei aller Stärke schärfer, bei den Orgeln sogar an's Näselnde gränzend; bei den Engländern weniger frei, in Hinsicht auf Vibrations-Umfang und Dauer, also stumpfer, aber dicker.

Dazu kömmt noch die Unbestimmtheit der Sprache unserer Kritiker und musikalischen Schriftsteller. Es sind Worte, mit welchen sie ihre individuellen Gefühle sich und Anderen zu bezeichnen suchen. Von solcher Art sind denn auch die Beschreibungen: nobler Ton; gemeiner Ton; gleiche Klangfarbe; markige Fülle 2c. 2c. Es mangelt namentlich der Aesthetik an einer Bestimmtheit und Abgegränztheit der Sprache, an einer wissenschaftlich begründeten Terminologie, und darum sind die meisten Kritiken in dieser Beziehung ein angenehm lautendes Gemenge von Ueberschwenglichkeiten, bei welchem sich jeder Leser denken kann, was er will, oder vielmehr glaubt gedacht zu haben, wo er eigentlich bloß gefühlt und gar nichts Bestimmtes gedacht hat.

Der Ton selbst, sowie seine verschiedenen Charaktere, welche die oben angeführten so sehr in Schwang gehenden Beiworte ausdrücken sollen, ist die Wirkung rein mechanischer Kräfte; die Kräfte lassen sich messen und aus ihnen läßt sich die Wirkung in Zahl und Maaß angeben, wodurch das Resultat bestimmt und allgemein verständlich wird, weil es wissenschaftlich begründet ist.

Referent hat zwei Instrumente gebaut, das Phonometer und Kratometer, womit er diese Aufgabe auf einem verhältnißmäßig sehr einfachen Wege zu lösen hofft.

Der Künstler, wenn er ein Clavier zu probiren hat, versucht zuerst, welche von seinen schwierigsten Passagen er am leichtesten und mit größter Wirkung herauszubringen vermag, und beurtheilt dann den Ton, in so weit er sich dem zu seiner Zeit beliebtesten nähert.

Im festen Glauben, daß auch die Prüfungskommission ihre Untersuchung in dieser Weise vornehmen werde, hatte eine Firma sogar einen ihrer Clavierspieler abgeschickt, um der Commission die Tugenden der von obiger Firma ausgestellten Instrumente recht rein vorzuführen; denn sie schien wahrscheinlich zu glauben, kein anderer Clavierspieler wäre dieß zu thun im Stande.

Ehe wir also zur Beurtheilung der einzelnen Clavierinstrumente übergehen, sprechen wir

Vom musikalischen Ton der Saiteninstrumente und seiner Beschaffenheit.

Wir halten es für unumgänglich nöthig, hier zuerst eine bestimmte Terminologie festzustellen, welche die Namen, wodurch die verschiedenen Qualitäten und Quantitäten des musikalischen Tones bezeichnet werden, auf die Ursachen zurückführt, durch welche die verschiedenen Tonqualitäten und Quantitäten erzeugt worden sind. Worte, die man bisher brauchte und die sich bloß auf ein häufig noch höchst dunkles Gefühl gründen, drücken in wissenschaftlicher Beziehung gar nichts aus.

Der musikalische Ton der Saiteninstrumente wird vorzüglich durch die Resonanzdecke derselben hervorgerufen.

Der Ton der Resonanzdecke entsteht nicht dadurch, daß sie als Ganzes gleich der Saite oder gleich einer elastischen Fläche schwingt (eine Gleichförmigkeit der Scala auf solche Weise hervorzubringen, wäre unmöglich), sondern dadurch, daß die kleinsten Theilchen, aus welchen die Masse des Resonanzbodens besteht, in schwingende Bewegungen versetzt werden, welche sich in dem Zeitmaße regelmäßig wiederholen müssen, in welchem die Saite schwingt, die auf den Resonanzboden wirkt.

Die Molécules eines tönenden Körpers entfernen sich bei jedem Stoß der vibrirenden Saite durch einen unendlich kleinen Raum von einander und schlagen darauf wieder aneinander, an ihre alte Stelle zurückkehrend.

Die Zeit, welche zu solch einer primitiven Vibration nöthig ist, ist ganz unabhängig von der Schwingung der Saite und allein bedingt durch die Elasticität des tönenden Körpers oder Resonanzbodens selbst; dagegen die Art und Weise der Vibration durch die Struktur desselben.

Diese 2 Elemente bestimmen die Qualität des Tones oder die Tonfarbe und wir erhalten dadurch den Holzton der aus Holz gebauten und den Metallton der aus Metall und Metallblech verfertigten musikalischen Instrumente.

Wird bei aus Holz gefertigten Instrumenten viel Metall mit den Berührungspunkten der Saiten in Verbindung gebracht, so mischt sich dem Holztone auch der klirrende kurze des Metalles bei.

Die vibrirende Saite erregt diese Molecularvibrationen zugleich in bestimmten, regelmäßigen Zeitintervallen, und dadurch entsteht die bestimmte Höhe des Tones.

Vorausgesetzt, daß diese kleinen Theilchen der ganzen Fläche des Resonanzbodens in volle Bewegung gesetzt werden, so theilt dieser schwingende Boden eine Tonwelle der Luft mit, deren Querschnitt dem Flächeninhalte des Resonanzbodens gleichkommt und der Flächeninhalt des Querschnittes der Tonwelle und also des Tones ist also gleich dem Flächeninhalte des Resonanzbodens.

In derselben Fläche des Resonanzbodens sind aber mehr oder weniger vibrirende Molécules vorhanden, je nachdem die Masse des Resonanzbodens dichter oder lockerer ist. Es werden also in demselben Raume desto mehr oder weniger vibrirende Molécules durch die Luft auf das Ohr wirken und der Ton wird eben deßhalb von größerer oder geringerer Kraft, auch Mark genannt, sein.

Die Kraft des Tones wird also gemessen durch den Flächen-Inhalt der vibrirenden Fläche, und durch die Dichtigkeit derselben.

Schwingen in einer geeigneten Fläche so viele Molécules derselben, als überhaupt in freie Schwingung versetzt werden können, ungehindert, so entsteht das, was die Kunstrichter oft als noblen Ton zu bezeichnen pflegen.

Von der größern oder geringern Elongation der schwingenden Molécule hängt die Stärke des Tones ab.

Hat die Saite nicht Kraft genug, die ganze Molecular-Masse des Resonanzbodens in freie Vibration zu versetzen, so ist der Ton stumpf und matt.

Werden die Molécules der Resonanzfläche mit hinreichender Kraft in Bewegung gesetzt und es bilden sich isolirte Massen, oft in Linien gereiht, welche nur schwierig und ungern dem allgemeinen Vibrationssystem folgen, so entsteht in gewissen Fällen ein kratzender, rauher, zuletzt ein gemengter Ton, welcher, je weiter sich die Schallwelle verbreitet, desto mehr und mehr sich in seine einzelnen Schallbestandtheile auflöst, deßhalb rasch an Kraft verliert, und eben darum, nach dem technischen Ausdruck, nicht in die Ferne trägt.

Bei dieser Betrachtung der verschiedenen Arten von Ton hatten wir nur den tönenden Körper, den Resonanzboden allein im Auge, wie er die verschiedenen Tonqualitäten zu geben im Stande ist, wenn der ganze Bau des Instrumentes, dem er angehört, der vortheilhafteste ist.

Der Bau eines Instrumentes, dessen Saiten bloß durch einen Hammerschlag in Bewegung gesetzt werden, muß indessen nach andern Prinzipien geordnet sein, als der eines Instrumentes, dessen Saiten durch eine rasche Folge von Stößen, nämlich durch den Bogenstrich in Thätigkeit gerathen.

Bei Instrumenten erster Art muß der Bau des Kastens oder Körpers die Saitenschwingungen befördernd unterstützen, also verlängern; bei Instrumenten der zweiten Art würde diese Bauart geradezu die Stärke und Frische des Tones vernichten; hier muß der Kasten so gebaut sein, daß er so steif als möglich wird. Dagegen muß bei der letzteren Art ein Theil des Resonanzbodens wenigstens an 2 Seiten frei beweglich sein, um den Mittelpunkt (technisch Schallpunkt genannt) herum, und ebenso um die Kreisfläche, von welcher die Schwingungen von den Saiten mittelst des Steges auf die Resonanzdecke übergetragen ausgehen. Von dieser Struktur hängt der singende Ton der Instrumente ab.

Die Tonwelle erhält erst dadurch das geeignete Volumen, und Mark mit Volumen oder Gesang vereint, geben, wenn nämlich beide in ihrer möglichsten freien Entwickelung mit einander verbunden sind, das Ideal aller musikalischen Töne, nämlich die Fülle des Tones.

Wirkt beim Anschlag der Hämmer der Schlag so stark, daß er Steg und Resonanzboden mechanisch als Ganzes bewegt, so tritt Störung der Dauer der Saitenschwingungen in demselben Verhältnisse ein, in welchem der Boden als Ganzes angegriffen wird; daher vertragen dünne Resonanzböden keine starke Mechanik oder der Ton läßt sich auf solchen Instrumenten nicht forciren. Wir erhalten somit den kurzen oder im höchsten Grade des Uebelstandes den harten Ton.

Bei Streichinstrumenten tritt derselbe Fall ein. Dünn gearbeitete Körper ertragen keinen starken Bezug.

Auch die Art und Weise, wie die Saiten angeschlagen werden, hat Einfluß auf die Qualität und Quantität des Tones.

Es ist bei Clavierinstrumenten ein großer Unterschied, ob der Hammer als fester Körper zugleich auf die Masse der Saite wirkt oder ob er die Saite bloß als Ganzes aus ihrer Richtung stößt, und sie sogleich wieder freilassend bloß zum Schwingen bringt.

Bei jedem Hammerschlage sind immer beide Wirkungen mit einander nothwendig verbunden; nur verschwindet die eine mehr oder weniger vor der andern vorherrschenden.

Je elastischer der Hammerkopf ist, desto weniger wirkt er in erster Art.

Je dicker die Saite im Verhältnisse zu ihrer Länge wird, desto unregelmäßiger schwingt sie als elastisch gespannte Linie, desto stärkere Hämmer werden verlangt, um die Saite in Bewegung zu setzen, und desto unreiner und dumpfer wird der Ton ausfallen; denn macht man den großen Hammerkopf hinreichend hart, um die schwere Saite in volle Vibration zu versetzen, so entsteht der harte, metallene Ton eines angeschlagenen elastischen Stabes, der eiserne, rasselnde Ton.

Macht man den Hammer weicher, so hat er nicht Kraft genug, die Saiten gehörig in Transversalschwingungen zu versetzen und die weiche Masse des Hammerkopfes wirkt noch überdieß dämpfend durch seine Masse auf die Saiten, weil er nicht rasch genug von den Saiten zurückgeworfen wird, um dieselbe sich selbst zu überlassen. Ebenso fehlt die über eine bestimmte Gränze nicht mehr hinausreichende Fingerkraft, den schweren Hammer mit gehöriger Geschwindigkeit gegen die Saiten zu treiben.

Ebenso ist kaum zu erwähnen nöthig, daß die Stelle, wo die Saite angeschlagen wird, von größtem Einflusse auf den Ton ist. Eine Saite in der Mitte angeschlagen, würde den von ihrer Masse bedingten Moleculartou über den des Resonanzbodens vorherrschen lassen.

Unter dem Ideale eines musikalischen Tones verstehen wir also die

Fülle des Tones.

In dieser Fülle ist alles vereint, was man gewöhnlich mit Kraft und Dicke, Klarheit, Reinheit und Weichheit des Tones bezeichnet.

In der Praxis durch den Instrumentenbau hervorgerufen, zerfällt also der Ton der „Clavierinstrumente“ in den englischen oder dicken Ton und in den Wiener- oder dünnen Ton; bei den „Streichinstrumenten“ in den großen Ton und in den kleinen Ton.

Diese verschiedenen Ausdrucksweisen bezeichnen mit einem Worte, daß bei keinem der ausgeführten musikalischen Instrumente das Ideal des musikalischen Tones erreicht sei und auch nicht wohl erreicht werden könne.

Alle diese verschiedenen Bezeichnungsarten sagen nur: daß einer von den Faktoren, welche unser Tonideal bilden, auf Kosten

der Andern vorherrsche, beim besten englischen Ton Mark auf Kosten des Gesanges, beim Wienerton Gesang auf Kosten des Markes.

Die Commission hatte sich vorgesetzt, bei Zuerkennung der großen Denkmünze dieselbe nur dem in jeder Beziehung, im Ganzen wie im Einzelnen vollendetsten Instrumente zuzusprechen, sodann nach Erfüllung dieser Bedingungen vorzüglich jenem, welches dem beabsichtigten Zwecke durch die einfachsten Mittel Genüge leistet.

Da es sich jedoch bei einer allgemeinen deutschen Industrieausstellung nicht bloß um musikalisch technische Vollendung, sondern um die industrielle, merkantile Bedeutung irgend eines produzirenden Geschäftes handelt, so mußte die Commission auch den fabrikmäßigen Betrieb, sein Alter, seine Ausdehnung bei der Aburtheilung mit in die Waagschale legen, wodurch manche kleine Mängel anderer Art an den Instrumenten wieder ausgeglichen wurden.

Ein sehr vollkommenes Instrument, von einem Anfänger hervorgebracht, ist als ein einzeln dastehendes für den Handel von keiner Bedeutung; ja es kann gewissermassen Werk des Zufalls sein, und der Verfertiger könnte höchstens nur dann auf den ersten Preis Anspruch machen, wenn er nachgewiesen haben würde, daß er schon viele solcher Instrumente in den Handel gebracht habe.

Das erste also, was nach dem oben aufgestellten Prinzipe von der Commission beurtheilt werden mußte, war

der Ton.

1) In welch quantitativer und qualitativer Beziehung steht er zu den jetzt in den verschiedenen musiktreibenden Ländern am meisten beliebten Tönen der Pianofortes? 2) Entspricht er im Allgemeinen den zu seiner Hervorbringung angewendeten Mitteln ganz oder nur theilweise? 3) Wie verhält er sich in kleinen, wie in größern Räumen? 4) Verliert er bedeutend in größern Lokalen? 5) Herrscht eine durchziehende Gleichartigkeit der einzelnen Töne des Claviers durch den ganzen Umfang der Tastatur?

Mechanik.

Welcher von den Mechanismen, die Saiten mittels der Hämmer in Schwingung zu versetzen, ist angewendet, der alte oder ein neuer? der deutsche, gewöhnlich alte Wiener Mechanik genannt; der englische oder Erard'sche? Ist es einer der übrigen bekannteren Mechanismen? Verbindet der Mechanismus größte Vollkommenheit mit gleicher Dauer in Hinsicht auf die andern Mechanismen? Ist einer dieser Mechanismen verbessert? Oder ist der Mechanismus ganz neu? Wenn ein bekannter Mechanismus: ist er zweckmäßig

gewählt? ist er so vollkommen als erforderlich gearbeitet? Wenn neu: liefert er mehr als die bisher bekannten? Uebertrifft er sie in Beziehung auf Wirkung und auf Dauer? —

Der Mechanismus ist die Seele des Claviers. Seine einzige Aufgabe ist: Er muß sich den Fingern des Spielers bis ins kleinste Detail anschließen und der Spieler muß **fühlen**, daß der Mechanismus dieses thue — denn nur dann wird das Spiel behaglich sicher und die Idee des Spielers in den zartesten Nüancen wiedergebend. Der Mechanismus muß alle Modificationen der Kraft wiedergeben, mit welcher der Finger auf die Tasten wirkt.

Wir unterscheiden beim Anschlagen: ein langsames schleifendes Niederdrücken der Tasten, dann als raschen Angriff derselben den **Stoß**.

Der Stoß ist wieder

Starker Stoß }
Schwacher Stoß } während des ganzen Falles der Tasten.

Starker }
Schwacher } kurzer Stoß beim theilweisen Niederdrücken der Tasten.

Der Hammer muß alle diese Modifikationen der Bewegung ungetrübt vom Finger auf die Saite übertragen, und zwar wenn sie auch in schnellster Folge wiederholt werden, ja der Finger muß fühlen, daß ihm der Hammer diese Bewegung völlig abnimmt.

Man sieht, daß der ganze, wenn auch noch so sehr nuancirte Anschlag des Spielers in nichts anderm besteht, als in einem stärkeren oder schwächern, kürzern oder länger dauernden Stoße. Dieser Stoß kann und muß gemessen aber nicht durch nichtssagende Worte, sondern durch Zahlen bestimmt werden. Referent ist auch wirklich im Begriffe eine Maschine zur Messung dieser verschiedenen Arten von Stoß zu construiren.

Zeigt der Mechanismus das leiseste Widerstreben in dieser Beziehung, so fühlt der Finger ein unangenehmes, wenn auch nur leises Zucken, Rupfen, im stärksten Falle ein Widerstreben, das nur mit Gewalt überwunden werden kann, und dann ist der Mechanismus schlecht und für den eigentlichen Künstler gar nicht zu brauchen.

Noch schlimmer ist es, wenn der Hammer gewissen Arten der oben genannten Bewegungen bei rascher Folge des Anschlages unvollständig oder auch gar nicht Folge leistet. Das ist der Fall häufiger als man glauben sollte, selbst bei den besten Pianofortes, und manche von vortrefflichem Tone und sonst guter Spielart versagen, wenn man stark und rasch die Noten anschlägt.

In frühern Zeiten wurden die Saiten an den flügelförmigen Clavierinstrumenten mittels eines spitzigen Züngelchens aus dem Kiele einer Rabenfeder bestehend, angerissen, (wie man Mandolinen mittels eines Federkieles anzureißen pflegt), die in einem vertikalen,

sich zwischen den Saiten auf und ab bewegenden Säulchen, Springer, Docken genannt, befestigt war, welches allein mit den Tasten in Verbindung stand. Dieses Instrument, Clavecin genannt, hatte einen sehr brillanten, rauschenden Ton, aber eine Veränderung des Tones vom **Forte** ins **Piano** konnte dadurch nicht hervorgebracht werden. Auf dem Hackbrett, welches mittels Hämmerchen, die man in den Händen hielt, angeschlagen wurde, konnte man natürlich einen starken und schwachen Ton nach Belieben hervorbringen, und dieser Umstand brachte wohl Manchen und unter Andern den Paduaner **Bartolomeo Christofali** (nicht **Cristofori** wie **Fetis** angibt) **Cembalista stipendiato del serenissimo Principe di Toscana**, zu Florenz auf den Gedanken, die Hämmer des Pantalon mit den Tasten zu verbinden, so daß man auch mittels der Tasten die Hämmer stark oder schwach an die Saiten schlagen und so eine Modifikation des Tones durch **Forte** und **Piano** hervorbringen konnte. Cristofali erfand auch wirklich einen äußerst sinnreichen Mechanismus, der Alles übertraf, was lange nach ihm der Organist Schröter versucht und Silbermann endlich ausgeführt. Er ist sogar die Grundlage aller heut zu Tage noch angewandten Clavier-Mechanismen geworden. Umständlich, als ausgeführtes Werk beschrieben und durch eine Zeichnung erläutert (welche Mattheson in seiner **Critica musica Tom. II. pag.** 335 und Adlung in seiner **musica mechanica Organoedi Tom. II. pag.** 115—163 schlecht wiedergegeben haben) ist es zu finden im **Giornale dei letterati d'Italia Tom. V.** 1711 **Venezia** 1711 — 8vo p. 144.

Erst am 11. Februar des Jahres 1721 (nicht 1717, wie es in einer neuen Schrift über die Erfindung der Pianoforte heißt, hatte nun auch der Organist an der Hauptkirche zu Nordhausen Joh. Gottlieb Schröter dem Dresdener Hofe zwei Modelle vorgezeigt, welche die Saiten des Clavicordes mittels Tasten und Hämmer in Bewegung setzten. Der Mechanismus von Schröter war sehr einfach aber höchst unvollkommen. Es befand sich unter andern an der Taste ein vertikales Stäbchen, welches den Hammer gegen die Saite stieß und deßhalb Stößer genannt wurde. Ein ganzes Clavicord nach diesem Plane konnte Schröter wegen beschränkter Vermögensverhältnisse nicht ausführen lassen.

Die Abhandlung im **Giornale** wurde von König ins Deutsche übersetzt; aber ohne Angabe des Jahres, in welchem Cristofali seine Erfindung gemacht hatte, wie sich aus der Anmerkung von Agricola zur **musica mechanica Organoedi Tom. II. pag.** 115 ersehen läßt, und dieß war wahrscheinlich die Ursache, daß Schröter die Erfindung des Hammerklaviers sich zueignen wollte, der nach seinem eigenen Geständnisse erst im Jahre 1717, also 6 Jahre

nachdem bereits die angeführte Erfindung Cristofalis in einem öffentlichen Journale beschrieben worden, die erste Idee zur Construction eines Hammerklavieres hatte. Unbegreiflich ist aber, wie man allen diesen einfachen, unwidersprechlichen Thatsachen zum Trotz sich noch abmühen kann, aus Patriotismus unserm deutschen Landsmann Schröter eine Erfindung zuzuschreiben, an welche er erst 7 Jahre nach der Ausführung dieser Erfindung durch einen Italiener gedacht und zehn Jahre darnach erst ein Modell dem Hofe von Dresden vorgezeigt hatte. Auch die Franzosen suchten sich die Erfindung des Pianoforte zuzueignen, wie die der Dampfmaschinen; Fetis erzählt namentlich von einem gewissen Marius, welcher im Jahre 1716 der Akademie der Wissenschaften in Paris drei Modelle von Clavieren vorgezeigt hatte, in welcher die Saiten durch Hämmer in Klang gebracht wurden. Allein wenn sich dieß auch wirklich so verhält, so war Marius mit seinen Modellen dennoch fünf Jahre zu spät gekommen, nachdem nämlich Cristofali schon im Jahre 1711 ein Pianoforte gebaut hatte, das doppelte Hebel, Auslöser, und für jeden Hammer einen freien Dämpfer besaß. Allein was Christofali schon im Jahre 1711 erfunden und ins Leben eingeführt hatte, das kannte der Franzose noch nicht einmal im Jahre 1778; denn **D. Bedos de Celles** beschreibt im 4ten Theile seines Werkes: **L'art du facteur d'orgue p. 634** den Bau des Pianoforte und gibt auf Tafel 130 noch eine sehr gute Abbildung desselben. Man sieht hieraus, daß die Hämmer eben so mit der Taste verbunden waren, wie dieß bei der alten Wienermechanik noch heut zu Tage geschieht; daß ihnen aber die Auslösung mangelte, welche Cristofali schon vor 67 Jahren an seinem Pianoforte angebracht hatte, ein Mechanismus, ohne welchen an ein freies Spiel gar nicht gedacht werden kann. Die Hämmer der Franzosen stießen nämlich mit ihrem Schnabel beim Niederdrücken der Tasten bloß an eine mit Leder belegte Leiste, und wurden dadurch gegen die Saiten geschnellt. Wie das Spiel auf solchen Pianoforte gewesen sein mußte, das läßt sich leicht einbilden. Ja, als sich Sebastian Bach noch beklagte, daß auf dem Silbermann'schen Clavier kaum zu spielen sei, wurden in Florenz Pianofortes verfertigt, von welchen eines der größte aller Sänger Farinelli an die Spitze aller seiner prächtigen Flügel stellte, und mit goldenen Buchstaben **Raffaelle d'Urbino** darauf schrieb. Er spielte sehr lange und mit feiner Delikatesse vor dem berühmten Burney*) auf seinem Raphael, für welchen er verschiedene Sachen eigens componirt hatte.

*) Burneys Tagebuch einer musikalischen Reise durch Frankreich und Italien. Aus dem Englischen von Ebeling. pag. 151.

Der Erfinder des eigentlichen spielbaren Pianoforte mit allen heut noch üblichen Haupttheilen der Mechanik, ohne welche es nicht gebraucht werden kann, nämlich mit von den Tasten gesonderten Hämmern, mit Auslösern, Fängern und abgesonderten Dämpfern war Bartolomeo Cristofali vor dem Jahre 1711.

Wirklich und einigermassen praktisch ist das Hammerklavier in Deutschland erst durch Silbermann nach dem Jahre 1738 gemacht worden (denn Mattheson und Adlung wissen noch nichts von den Silbermann'schen Clavieren um 1736, also wenigstens 25 Jahre nachdem solche Hammerclaviere bereits in Italien existirten.) Cristofali machte sich einen wirklichen Hammer aus Holz, dessen Kopf mit Elends-Leder belegt war. Er befestigte ihn an einem Ende in einem Scheibchen*) das in einer hölzernen quer unter den Saiten angebrachten Kammscheide vertikal um seine Achse drehbar war, so daß unter jeden Saitenchor ein Hammer zu stehen kommt, mit seinem Kopfe vom Spieler abgewendet. In dieser Weise sind noch heut zu Tage alle Hämmer der kräftigeren oder sogenannten englischen Mechanik construirt.

Es ist nun noch eine mechanische Vorrichtung nöthig, welche diese Hämmer beim Niederdrücken der Tasten gegen die Saiten schnellt. Heut zu Tage errichtet man ganz einfach auf dem Ende der Taste, welches unter dem Hammer liegt, ein vertikal gerade in die Höhe stehendes Stäbchen, welches beim in die Höhesteigen des Tastenendes gegen das hintere Ende des Hammers nahe an seinen Drehpunkt stößt, und ihn so in die Höhe gegen die Saiten schnellt, weßhalb dieses Stäbchen Stößer oder Stoßzunge genannt wird. Der Hammer muß aber, so wie er an die Saiten geschlagen hat, wieder frei zurückweichen können, sonst würde er die Saiten dämpfen. Deßhalb ist die Stoßzunge nicht fest auf den Tasten befestigt, sondern mittelst einer Charniere, daß sie sich etwas vorwärts und wieder rückwärts bewegen kann. Die Stoßzunge darf den Hammer nicht an die Saite drücken, sie muß den Hammer, wenn man sie langsam niederdrückt, bloß bis ein paar Linien entfernt von den Saiten heben und dann ausweichend denselben frei lassen, daß er wieder zurückfällt. An die Saite wird er bloß geschnellt, nicht gedrückt. Cristofali schob indessen, wie nach ihm Erard in Straßburg, noch einen Hebel zwischen Tasten und Hammer ein, auf welchem Hebel die Stoßzunge befestigt wurde, so daß das Ende der Taste den Hebel in die Höhe hob, welcher an seinem freien Ende die Stoßzunge trug, am entgegengesetzten

*) Hammerrädchen (rotella del martello) wie die Originalbeschreibung sagt, heut zu Tage Nuß genannt.

Ende dieses Hebels, der ein zweiarmiger gleich einem Wagbalken war, befand sich die Vorrichtung zum Dämpfen der Saiten. So wie sich das vordere Ende des Hebels mit der Stoßzunge hob, sank natürlich das entgegengesetzte, welches ein vertikales Stäbchen trug, das bis an die Saiten reichte und mit Fries belegt war. Während das hintere Ende dieses Hebels sank, sank auch das Stäbchen, welches mit seinem höchsten Punkte dämpfend gegen die Saiten drückte. Die Saiten waren also frei, wenn der Hammer gegen die Saiten schlug. Ließ man die Taste los, so sank auch der Hebel mit der Stoßzunge an einem Ende, das andere Ende mit dem Dämpfer stieg dagegen und drückte den Dämpfer wieder gegen die Saiten. Wir haben hier die vollständigste Dämpfung, welche selbst in neuesten Zeiten wieder angewendet worden, und es ist ein großer Irrthum, wenn man wie dieß in der neuesten Geschichte des Pianofortebaues angegeben wird, glaubt, Lenker in Rudolstadt habe erst 1765 die Dämpfer am Pianoforte erfunden.

Schröter war, wie schon gesagt, als Organist zu arm, ein Clavicord nach seinem Modelle bauen zu lassen. Deßhalb nahmen wahrscheinlich um 1730 der Orgelbauer und Claviermacher Gottfried Silbermann zu Freiberg in Sachsen und dann die Söhne seines Bruders in Straßburg den Plan Schröters auf. Welchem Plane er gefolgt, wußte man nicht. Joh. Friedr. Agricola in Berlin war schon im Jahre 1762 nicht mehr im Stande dieß zu entscheiden. Silbermann verfertigte zuerst zwei Clavicorde mit Hämmern. Die mechanische Kunst des Orgelbaues war damals noch nicht so weit fortgeschritten, um den neuen ziemlich zarten Mechanismus dem Willen des Spielers gehörig sich fügend zu machen. Er ließ eines von Seb. Bach spielen. Bach tadelte sogleich: daß das Instrument in der Höhe zu schwach und überhaupt zu schwer zu spielen sei, was viel sagen will, wenn man an den grandiosen Orgelspieler Seb. Bach denkt. Obwohl unsern Silbermann der Tadel Bachs schwer verdroß, so arbeitete er doch an einer Verbesserung seines Instrumentes. Während dieser Arbeit trat auch L. C. Friderici mit einem ähnlichen Hammerclaviere auf, das er Fortepiano nannte. Das neue verbesserte Instrument verkaufte er an den fürstlichen Hof zu Rudolstadt.

Trotz allen Verbesserungen, welche Silbermann an dem von jetzt an sogenannten Fortepiano anbrachte, konnte es das Clavecin nicht verdrängen. Adlung sagt: es sei ein Kammerinstrument und bei starker Musik nicht zu brauchen.

So stand die Sache, als sich der berühmte, erfindungsreiche Orgelbauer Joh. Andreas Stein zu Augsburg, ein Schüler Silbermanns, der Sache annahm.

Seitdem er in Augsburg anſäßig war, arbeitete er ununterbrochen an Verbeſſerung der Hämmermechanik, und er war es, der den Flügel mit befielten Docken aus der muſikaliſchen Welt verdrängte und das Fortepiano an deſſen Stelle ſetzte. Seine Mechanik war nach Criſtofalis Prinzipe, jedoch in umgekehrter Ordnung der Haupttheile gebaut. Stein ſetzte die Achſe des Hammers anſtatt in eine feſtſtehende Scheibe in eine kleine federnde Gabel von Meſſing, welche mittelſt eines Stiftes in das Ende der Taſten ſelbſt geſchraubt wurde, ſo daß der Hammer von dem Ende der Taſten getragen wurde. Um nun den Hammer durch eine Art von Stoß in die Höhe zu ſchnellen, machte er an das hintere Ende des Hammers eine ſchnabelförmige Verlängerung. Den Stößer Criſtofalis ſetzte er hinter dieſen Schnabel am Rahmen der Claviatur gleichfalls mittelſt eines Gelenkes bewegbar. Der Stößer hatte an ſeinem obern Ende einen hackenförmigen Vorſprung. Ließ man die Taſte mit dem Hammer nieder, ſo ſchob der Schnabel des Hammers den Stößer zurück, der dann, wenn die Taſte ihre tiefſte Stelle an ihrem hintern Ende erreicht hatte, mit ſeinen Hacken über den Schnabel fiel und nun dieſen feſthielt, wenn man die Taſte niederdrückte und ſodann das andere Ende der Taſte mit der Hammerachſe in die Höhe hob. Auf dieſe Weiſe wurde natürlich auch der Hammer bis nahe an die Saiten gehoben. Da aber das Taſtenende ſich in einem Bogenſtücke bewegte, das ſchnabelförmige Ende des Hammers, weil es ſich gleichfalls in einer ſehr krummen Bogenlinie bewegte, immer kürzer wurde, je höher der Hammer ſtieg, ſo wurde dadurch, wenn der Hammer der Saite nahe war, dieſes Schnabelende ſo weit nach vorne gerückt, daß es der Hacken des Stößers nicht mehr halten konnte. Der Hammer fiel deßhalb durch ſeine eigene Schwere vollends freigemacht, wieder zurück, und wenn man die Taſte losließ, gerieth der Schnabel wieder unter den hackenförmigen Anhang des Stößers, der ihn neuerdings faßte, wenn die Taſte gehoben wurde, und ihn erſt losließ, nachdem der Hammer an die Saite geſchnellt worden war. Der Hammer, welcher nach dem Schlage von der elaſtiſchen Saite mit großer Kraft zurückgeſchnellt wird, ſchlägt mit großer Kraft auf ſeinen Ruhepunkt auf und würde wieder in die Höhe hüpfen, wenn nicht eine eigene Vorrichtung angebracht worden wäre, welche den Hammer, nachdem er zurückgeworfen worden war, feſthielt. Dieſe Vorrichtung heißt der Fänger. Criſtofali bediente ſich dazu kreuzweiſe übereinander geſchlungener Seidenſchnüre, welche hinreichend waren den kleinen Hämmerchen ihre Bewegung zu nehmen. Bei den größern Hämmern Steins waren dieſe Fädchen unanwendbar. Stein benützte zu ſeinen Fängern kleine vertikal geſtellte keilartige Klötz-

chen mit Leder bedeckt, welche ihre vertikale, schiefe Fläche dem Hammerkopfe entgegen wandten und demselben gegenüber auf einer Leiste befestigt standen. Da sich die Achse des Hammers und also auch der Hammerkopf wenn die Taste in die Höhe steigt, etwas nach vorwärts bewegt, so kann, wenn der Hammer zurückgeworfen ist, der Kopf desselben vor der ihm nun im Wege stehenden geneigten Ebene des Fängers nicht mehr vorbei; ja, so lange die Taste niedergedrückt erhalten wird, stemmt sich der Kopf dieser schiefen Ebene und ist festgehalten. Läßt man die Taste los, so weicht die Achse des Hammers und also auch der Kopf wieder etwas zurück, er kann nun an der Ebene des Fängers vorüber und fällt in seine erste Lage mit dem Kopfe auf die Tasten herab.

Um den Hammer demnach wieder neuerdings zu fassen, und gegen die Saite zu treiben, muß die Taste wieder ganz in ihre erste Lage der Ruhe zurückgehen.

Der Hammerkopf ist aus Holz vorne keilförmig stumpf zugeschärft gleich der schmalen Bahn eines gewöhnlichen Hammers. Die ersten Hammerköpfe waren bloß mit einem einfachen Leder überleimt, daher die Töne dünn, spitzig und hart wurden. Allmählig merkte man, daß die Qualität des Tones großen Theils von der Beschaffenheit des Hammerkopfes herrühre. Man machte denselben deßhalb immer elastischer, indem man mehrere Leder über einander leimte. Man fand aber auch zugleich, daß die Kraft, welche den Hammer gegen die Saite treibt, in eben dem Verhältnisse zunehmen müsse. Dieß machte einen stärkeren Bau des ganzen Mechanismus nothwendig. Das Verlangen nach einer größern Fülle des Tones wuchs mit jedem Jahre. Die Engländer wählten zuerst stärkere Saiten zu ihrem Bezuge. Stein verband den Mechanismus endlich mit dem stärker besaiteten Flügel. Indessen war auch hier der Ton bald nicht mehr stark genug. Da mußte auch der Hammerkopf größer werden, und gegenwärtig hat er bei unsern größten Pianofortes oft über einen Zoll im Durchmesser und besteht aus Lederschichten von verschiedener Qualität. So wird zuerst der Scheitel mit lohgarem weichen wolligen Hammerleder überzogen; dann mit sämischgarem dickern, dann wieder mit lohgarem Hammerleder, und bei den englischen zuletzt noch mit dichtem Hammerfilze. Je stärker man jeden einzelnen Lederstreifen anzieht, ehe man ihn mit dem andern Ende anleimt, desto härter, elastischer wird der Hammerscheitel. Die größte Meisterschaft des Pianofortemachens liegt in dieser Kunst, den Hammerköpfen die richtige Elastizität zu geben. Nur dadurch ist eine vollkommen gleiche Scale zu erzielen.

Die ganze Tonqualität und größtentheils auch die Tonquantität, welche ein Pianoforte selbst bei der besten Mechanik zu geben

im Stande ist, hängt von dem Resonanzboden ab. Der Resonanzboden ist bekanntlich eine Fläche von Tannenholz. Ueber die Art und Güte des Resonanzholzes, über seine nothwendige innere Struktur werden wir das Nähere sprechen, wenn wir die eingesendeten Resonanzhölzer aufzählen. Hier handeln wir bloß von der Gestalt und dem mechanischen Baue des Resonanzbodens. Er bildet, wie schon erwähnt, bei Clavierinstrumenten eine ebene Fläche. Bei Flügeln hat diese Fläche die Form eines rechtwinkeligen Dreiecks, an welchem die beiden spitzigen Winkel abgestumpft sind.

Diese Fläche, auf welche gewöhnlich parallel mit der Hypothenuse der Steg zu liegen kommt, welcher die sämmtlichen Saiten trägt, muß gut befestigt werden, dieß kann aber nur geschehen, indem man ihn an den Rändern festleimt. Der mittlere, ununterstützte Theil der Fläche wird deßhalb um so nachgiebiger werden, je breiter er ist, und gerade an diese schwächste Stelle kommen die Töne der mittleren Octaven zu liegen. Diese mittleren Octaven gut volltönend zu machen und mit den übrigen in Einklang zu bringen ist eine große Aufgabe; sie wird größtentheils durch Leisten, Rippen genannt, erzielt, welche man unter den Resonanzboden leimt; aber auch dieses Mittel ist nicht ganz ausreichend.

Ein anderer Uebelstand ist, daß die Hämmer von unten an die Saiten schlagen müssen; der Resonanzboden muß also hier an dieser Stelle seiner ganzen Länge nach vom übrigen Kasten getrennt sein, und er ruht hier bloß auf einem Querbalken, Damm genannt. Dadurch wird auch der stärkste Bau des Körpers oder des Kastens gewissermassen schwach bleiben, und nicht vermögend sein, dem ungeheuern Zuge zu widerstehen, mit welchem die Besaitung den Flügel nicht nur nach seiner Länge zusammen zu ziehen, sondern auch in der Diagonale zu drehen sucht.

Um nun zu verhindern, daß der Kasten des Flügels von den Saiten in der Richtung ihres Zuges nicht zerrissen werde, mußte man zwischen dem Stimmstocke und dem Damme Spreizen oder Streben von Eisen anbringen, welche breit aber nur so dünne waren, daß sie zwischen den Saitenchören Platz hatten, ohne diese in ihren Schwingungen zu stören. Dadurch wird jedoch der Damm nicht durchaus, sondern nur an drei oder vier Stellen unbeweglicher als an den freien, nicht gestützten oder gespannten Plätzen und diese Unbeweglichkeit gibt sich auch durch eine veränderte Klangfarbe des Tones zu erkennen, d. h. der Ton wird hier härter, nämlich seine Schwingungen werden von kürzerer Dauer die Molecule des Resonanzbodens aber an dieser Stelle stärker afficirend. Manchmal schwingt eine Stelle des Resonanzbodens gerne mit der Saite, das heißt sie gibt angeschlagen denselben Ton oder wenig-

stens eine seiner Octaven. Der Ton an dieser Stelle wird dadurch so außerordentlich stark und alle andern Töne überschreiend, daß er oft höchst unangenehm und störend wirkt.

Ferner sollen die Saiten in dem Verhältnisse als sie sich verkürzen auch dünner, das ist, von geringerem Durchmesser werden, denn eine sehr kurze und eben so dicke Saite als eine sehr lange würde nicht mehr als elastisch gespannte Saite, sondern als elastischer Stab wirken, und deßhalb mittelst des Hammers angeschlagen, einen schlechten Ton hervorbringen. Es ist nicht ausführbar, die Saiten mit jedem Ton regelmässig dünner zu machen. Man müßte hier über 82 verschiedene Saitennummern haben; nun lassen sich aber höchstens 15 verschiedene Nummern finden, und man sieht sich deßhalb genöthigt, immer mehrere Töne aus einer Saitennummer zu machen. So oft aber plötzlich eine neue Saitennummer eintritt, wird auch dieß bemerkbar, indem der Ton dadurch, daß die Saite verschieden stark auf die Molecule des Resonanzbodens einwirkt, auch eine verschiedene sehr merkliche Stärke oder Ton-Nüance erhält. Die Baßsaiten, wenn sie im verkehrten Verhältnisse mit den fortschreitend abnehmenden Schwingungszahlen der Saiten an Länge zunehmen müßten, würden einen viel zu langen Kasten erfordern. Das Gesetz, nach welchem die Saitenlängen durch die übrigen Theile der Scala zunehmen, hört also im Basse auf. Man muß deßhalb den Saiten an Dicke zusetzen, was ihnen an Länge abgezogen werden muß. Dadurch wird aber der plötzliche Uebergang von der dünneren zur viel dickern Saite sehr bemerklich, und muß gleichfalls durch verschiedenartige Belederung des Hammerscheitels ausgeglichen werden. Schreit der Ton zu stark, so muß das Leder des Hammerkopfes etwas weniger straff gespannt werden, um denselben weicher zu machen. Ist der Ton zu dünn und dumpf, so muß das Leder des Hammerkopfes stärker angespannt und dann aufgeleimt werden, um die Elasticität des Hammers zu vergrößern u. s. f.

Man sieht, wie viel Mühe und Geschicklichkeit dazu gehört, dem Pianoforte eine gehörig gleichförmige Scala zu verschaffen.

Der Ton der Stein'schen und später der Streicher'schen Pianofortes war ungemein singend, dabei etwas scharf und durchdringend, so daß er in Concerten viel stärker hervortrat, als der eines englischen Flügels von viel dickerem Tone.

Die Silbermann'sche Hammermechanik wurde zuerst durch einen Arbeiter von Silbermann nach London gebracht; sie konnte sich aber ihrer Unbeholfenheit wegen auch da keinen Eingang verschaffen, bis endlich der Claviermacher Burkhard Tschudi aus der Schweiz sich in London niederließ, und den jungen Schotten Broadwood veranlaßte, die Silbermann'sche Claviermechanik zu ver-

bessern und an Flügeln anzubringen. Sie wandten die Mechanik des Cristofali an, jedoch ohne Zwischenhebel. Die Stoßzunge wurde nämlich sogleich auf das Ende der Taste gestellt, und so gegen die Nase der über der Stoßzunge liegenden Hammernuß bewegt. Hier aber kam das Bogenstück, welches das Tastenende während seines Steigens beschrieb, einer geraden Linie so nahe, daß die Stoßzunge durch diese Bewegung allein nicht ausgelöst werden konnte. Broadwood's Schüler, Stodart, und der deutsche Claviermacher Becker, gleichfalls in London ansäßig, erfanden deßhalb eine eigene Vorrichtung, Auslösung genannt, welche, wenn der Hammerkopf nahe an die Saite gehoben ist, die Stoßzunge unter der Hammernase herausschiebt und so dem von der Stoßzunge befreiten Hammer erlaubt, wieder frei zurückzufallen.

Diese Auslösung ist das erste Neue, was seit Cristofali der Hammermechanik hinzugethan wurde.

Obwohl diese Mechanik eine größere Kraft als die Wiener'sche oder deutsche besaß, so fuhren die Engländer dennoch fort, den Ton der Pianoforte immer mehr und mehr zu verstärken, indem sie immer dickere Saiten nahmen und nun auch stärkere Hämmer, größere Hammerköpfe und eine mächtigere Mechanik anwenden mußten, um die starken Saiten in gehörige Schwingung zu versetzen.

Der Hammerkopf hatte nun einen größeren Weg zu durchlaufen, bis er die Saite traf, und da er wieder ganz zurückfallen mußte, um von der Stoßzunge neuerdings ergriffen zu werden, so konnte der Spieler ein und dieselbe Note nicht mehr so rasch nach einander anschlagen, um die trommelnden und wirbelnden Notenfiguren im raschesten Tempo hervorzubringen, welche das Wesen des heutigen Clavierspieles ausmachen, das uns statt des kunstmäßig aus- und durchgeführten Gesanges der alten großen Meister bloß rhythmische Figuren im buntesten planlosesten Gewirre darzubieten pflegt.

Es mußte deßhalb eine andere mechanische Vorrichtung erfunden werden, welche nicht nur den Hammer, sobald er die Saite verlassen hatte, in jedem beliebigen Raumtheile seines Zurückfallens festhielt, sondern auch der Stoßzunge verstattete, den Hammer in jeder dieser Lagen zu fassen und gegen die Saite zu schnellen, so daß, wenn man den Finger von der niedergedrückten Taste nur wenig erhob und die Taste neuerdings niederdrückte, der Ton ganz sicher wieder zum Vorschein kam. Diese neue Vorrichtung wurde uneigentlich Repetition genannt, und sie ist zuerst so vollkommen als möglich von dem Straßburger Instrumentenmacher Sebastian Erard zu Paris ausgeführt worden, welcher schon früher den sinnreichen Mechanismus bei den Pedalharfen erfand. Erard, indem er den Zwischenhebel sammt der Dämpfung des Italieners Cristofali

aus dem Jahre 1711 wieder in die englische Mechanik einführte, erreichte seinen Zweck vollkommen, aber mit so complicirten mechanischen Mitteln, daß die Ausführung derselben nicht nur einen gewandten Mechaniker, sondern ebenso viel Aufwand an Kosten als Zeit erforderte. Dabei hatte die Mechanik denselben Fehler wie alle complicirten Maschinen, — sie kam sehr leicht in Unordnung und war schwer und nicht durch jeden Claviermacher wieder in Ordnung zu bringen. Die vielen sich bewegenden und aufeinander wirkenden Theile nutzten sich bald ab, und die Mechanik fing bald während des Spieles zu klappern und endlich zu versagen an.

So besteht eine einzige Taste nach Erard'scher Erfindung aus nicht weniger als 64 Theilen und hat fünf Achsen, während eine gewöhnliche englische Mechanik nur zwei Achsen besitzt.

Um nämlich die Stoßzunge in stets gleicher Höhe mit dem Träger zu halten, welcher den zurückfallenden Hammer auffing, mußte er den Zwischenhebel des Cristofali wieder einführen und auf diesen den Stößer und Träger nebst dem Fänger setzen. Auch die Weise der Dämpfung ist ganz wie die von Cristofali — von dem nach hinten zu verlängerten Schnabelstücke des Mittelhebels ausgehend. Die wandernden Virtuosen kümmerten sich um die eben genannten Nachtheile nicht viel (namentlich waren es zuerst Liszt und dann Thalberg, welche diese Flügel in Credit brachten) — desto mehr aber die übrigen Clavierspieler, welche die ungeheure Summe für einen solchen Flügel nicht aufzuwenden vermochten, eine Summe, welche durch die bald nothwendig werdenden Reparaturen stets gesteigert werden mußte.

Dieß veranlaßte nun die übrigen Claviermacher, auf eine einfachere Vorrichtung zu sinnen, welche denselben Effekt mit viel weniger Kosten und bei größerer Dauer hervorbrächte, und so gelang es auch einem Arbeiter Broadwood's, Namens Southwell, an der Broadwood'schen (englischen) Mechanik eine höchst einfache Vorrichtung (Victoria repetition), nämlich am hintern obern Theile der Stoßzunge, eine nach aufwärts gebogene Drahtöhse anzubringen, welche den hintern Theil der Hammernuß festhält, sobald die Stoßzunge in die Höhe gehoben ist. Diese Vorrichtung leistet einem nur etwas sorgsamen Spieler dasselbe, was die kostspielige Erard'sche Erfindung zu leisten im Stande ist.

Zur höchsten Vollkommenheit bei gleicher einfacher Vorrichtung brachte endlich diese sogenannte Repetitions-Mechanik der k. bayer. Hofpianofortefabrikant Aloys Biber in München, dessen neueste Flügel auch in dieser Hinsicht den Erard'schen vollkommen gleich zu stellen waren.

Die englische Broadwood'sche Mechanik ist es, welche allen neueren zum Princip gedient. Indessen hat beinahe jeder Pianofortemacher Veränderungen an derselben angebracht, manche hievon sind unter bestimmten Umständen gut, die meisten ganz unwesentlich oder die Wirkung verschlechternd.

Eine Hauptbedingung bei jeder ihrem Zwecke ganz entsprechenden Claviermechanik ist die, daß der Hammer mit seinem Kopfe rechtwinkelig auf die Richtung der Saite schlage. Die Achse des Hammers muß deßhalb so hoch als möglich gesetzt werden. Dieß wird aber häufig durch die Dicke des Stimmstockes verhindert. Um indessen den Drehpunkt des Hammers so hoch als möglich zu legen, hat man den Stößer in den Hammer selbst eingelenkt, da wo sonst die Nase stand, sein freies Ende nach unten gegen die Tasten gerichtet und die Auslösung ebenfalls unten an derselben Stelle angebracht.

Gleichfalls ist die Auslösung selbst verschieden construirt worden. Die Hauptaufgabe dabei ist, daß sie für den Finger des Spielers unmerklich und so leicht, das heißt mit so wenig Reibung als möglich geschehe. Der erste Umstand erregt eine höchst unangenehme, rupfende Empfindung, der zweite ermüdet ungemein, so wenig man dieses bei nur wenigen Griffen auf dem Clavier zu bemerken im Stande ist.

Die ganze gute Wirkung dieses Mechanismus hängt von der richtigen Größe, dem rechten Verhältnisse und richtigen Ineinandergreifen der einzelnen Theile der Mechanik ab. Greift der Stößer den Hammer zu nahe bei seinem Drehpunkt an, so fühlt man den Stoß, durch den Widerstand des Hammers erzeugt und die Auslösung miteinander auf eine höchst unangenehme Weise und der Hammer selbst kann nicht auf gehörige Art controlirt werden. Ist der Angriffspunkt des Stößers zu weit vom Drehpunkte des Hammers, so wird das Spiel kraftlos, matt und die Auslösung des Hammers wird ziehend und unangenehm, weil sie, wie dort zu schnell, hier zu langsam vor sich geht.

Steigt hinter und unter der Nase noch ein Theil der Hammernuß rechtwinkelig herab, so braucht man durch den Stößer bloß eine Stellschraube zu ziehen, an welche diese Fortsetzung der Hammernuß stößt, gerade ehe der Hammer die Saite berührt, wodurch er sich also selbst auslöst, indem er die Stoßzunge von der Nase wegstößt, welche ihm die Bewegung mittheilte.

Man läßt auch die Stoßzunge selbst nach unten zu immer dicker werden. Beim in die Höhe Steigen geht sie, eine schiefe Ebene bildend, am Kopfe einer rechtwinkelig auf sie wirkenden Stellschraube vorbei, welche die Stoßzunge, die während des in die Höhe Steigens immer dicker wird, immer mehr und mehr unter der Hammernase wegstößt, und sie zuletzt ganz frei macht.

Das Alles wird dem Leser einen Begriff gegeben haben, wie viele Umstände bei der Beurtheilung eines Instrumentes der Art zu berücksichtigen sind, wenn sie gründlich und gerecht sein soll.

Neben den eben erläuterten Punkten sind indessen noch viele andere Umstände in Rechnung zu ziehen.

Steht die Elasticität des Resonanzbodens als Ganzes und also seine Dicke mit der Mechanik im gehörigen Verhältnisse? Ist hier ein Mißverhältniß irgend einer Art, so übt dieß den größten Einfluß auf die Spielart und die Beschaffenheit des Tones. Ist der Resonanzboden z. B. als Ganzes, als elastische Masse dem Angriff des Hammers zu wenig Widerstand leistend, so wird der Ton beim gewöhnlichen Spiel zwar sehr schön und rund sein; bei starkem Anschlage, beim sogenannten Forçiren hingegen wird er alle diese Eigenschaften verlieren, kurz, hart und rasselnd werden.

Weitere eben so wichtige Fragen sind:

Wie ist der Kasten, oder mit den Instrumentenmachern zu reden, der Corpus gebaut? Ist er so construirt, daß er dem gewaltigen Saitenzuge gehörig Widerstand zu leisten vermag und also Stimmung zu halten im Stande ist? Welches sind die außer dem Holze angewendeten Mittel, um demselben die erforderliche Widerstands-Fähigkeit zu geben? Sind die Mittel zweckmäßig gewählt und angebracht? Ist Neues und Ersprießliches für Bau und Ton in diesem Neuen? Ist der Stimmstock gehörig fest und mit dem Corpus gut verbunden? Ist die Mensur und Schränkung richtig, sind die Stege richtig gelegt, fest und gut angeleimt, die Stimmnägel fest eingekeilt und richtig vertheilt? ist das ganze Werk rein und schön gearbeitet? Sind alle Flächen eben? Liegen die Tasten in einer Ebene, sind die Zwischenräume zwischen ihnen gleich, mit den Kanten scharf und gerade? Sind die einzelnen Winkel des Baues gut und scharf aneinandergestoßen, alle rechtwinkeligen Flächen wirklich im rechten Winkel stehend? Ist der Corpus, die Claviatur und die Mechanik vom Aussteller selbst gearbeitet, oder hat er den Corpus außer dem Hause machen lassen, die Mechanik aber von Fabriken, namentlich aus Paris, bezogen? Hat der Verfertiger hinreichendes Vermögen, um einen genügenden Holzvorrath damit zu halten, so daß er seine Instrumente nur aus altem ausgetrocknetem Holze macht? Einem Instrumente, wenn es auch mit aller möglichen Kunst gearbeitet, aber aus jungem Holze verfertigt ist, fehlt eine Haupteigenschaft eines guten Pianoforte, nämlich die Unveränderlichkeit und Dauer, und der Käufer wird mit einem solchen Instrumente immer betrogen sein. Endlich wie verhält sich der Preis zur Vollendung und Güte des Instrumentes? Ist bei niederem Preise die Arbeit weniger genau, schön, rein, oder hängt der niedere Preis

bloß mit der minder reichen Ausſtattung von Außen oder dem weniger complicirten Mechanismus ꝛc. von Innen zuſammen?

Das waren die Fragen, welche die Commiſſion an jedes der unterſuchten Inſtrumente zu ſtellen hatte, und nur in Beziehung auf dieſe Fragen hat ſie mit möglichſter Unpartheilichkeit ihr Urtheil geſprochen.

Flügel.

Es waren, wie ſchon Eingangs erwähnt, 45 flügelförmige Pianofortes in der Ausſtellung. Es fand ſich keines, an welchem nicht irgend etwas Vorzügliches zu rühmen geweſen wäre, nur haben wieder Mängel andererſeits die Commiſſion verhindert, belobende Erwähnung auszuſprechen, welche, wenn ſie nicht principiell einen gleichen Maßſtab an alle ausgeſtellten Pianos zu legen genöthigt geweſen, ſonſt ſehr wohl motivirt erſchienen wäre.

Unter den Flügeln fand ſich in Beziehung auf Ton der größte möglichſt erzielbare durch alle Nüancen bis zum dünnen, ſcharfen, klirrenden Eiſenton herab.

Die Erard'ſche Mechanik war durch vier Ausſteller vertreten. Es war hier zu entſcheiden, ob ſich derſelbe Effekt wirklich durch irgend eine gegenwärtige, einfachere und deßhalb praktiſchere Mechanik erzielen laſſe, und als ſich dieß ganz unzweideutig herausgeſtellt hatte, kam man überein, den Gebrauch der Erard'ſchen Mechanik bei Zuerkennung des Preiſes nicht als den Ausſchlag gebend anzunehmen.

Die Erard'ſche Mechanik, in großem Maßſtabe ausgeführt, (ſchwere Hammer, große Hammerköpfe) fand ſich an einem ſchön gearbeiteten Flügel (der Kaſten aus ſchönem Eſchenmaſer), nämlich am Flügel des Carl Schmidt aus Peſt (Nr. 4732) im Preiſe zu 800 fl. Der Ton war der größtmögliche im Baſſe. Allein die Folge eines ſolchen gewaltigen Mechanismus, wobei die nahezu wie Stäbe wirkenden Saiten von Leder- und Tuchballen angeſchlagen werden, zeigte ſich durch die ganze Claviatur. Im Baſſe großes Ton-Volumen, aber ein dumpfer Klang. Schon in f wurde dieſer matte Ton noch mehr bemerkbar und erhielt ſich namentlich bis zu den höchſten Tönen.

Als Gegenſatz zu dem obigen Flügel können wir mit vollem Rechte den des J. B. Klems aus Düſſeldorf (Nr. 5414) anführen. Wenn Schmidt ſeine Erard'ſche Mechanik im größten Style ausgeführt hatte, ſo fand ſie ſich bei Klems in den zarteſten Verhältniſſen. Der Ton des Piano war deßhalb klangvoll aber etwas dünn, ganz an Wiener Mechanik erinnernd. Dabei war die

Scala vollkommen gleichförmig durchaus, die Arbeit ausgezeichnet, das Instrument in Hinsicht auf Anordnung und Ausführung tadellos.

Wäre nicht Erard'sche Mechanik angewendet und der Ton bei ziemlich schwacher Besaitung natürlich etwas dünn gewesen, unter welchen Umständen sich eine gleichförmige Scala leichter erzielen läßt: der Flügel hätte den ersten Preis erhalten müssen. Preis 1700 fl.

Zwischen diesen beiden stand ein Flügel von Eduard Seuffert in Wien (Nr. 3417). Auch dieser Fabrikant hatte sich starken vollen Ton zur Aufgabe gemacht. Der Ton war dabei etwas in französischer Weise scharf gehalten. In Hinsicht auf Gleichförmigkeit der Scala blieb wohl etwas zu wünschen übrig. Arbeit an Kasten und Mechanik ausgezeichnet. Das Spiel etwas zäh. Preis 1200 fl.

Gleichfalls Erard'sche Mechanik hatte W. Ritmüller aus Göttingen (Nr. 2809) bei seinem Concertflügel angewendet. Ton nicht so voll, wie bei den Vorausgehenden, vom kleinen f an etwas metallartig werdend. Im Allgemeinen guter Ton, Spielart äußerst leicht und sehr seichter Fall der Tasten. Preis 787 fl.

Beinahe bei allen übrigen Flügeln war die Broadwood'sche englische Mechanik mit Stoßzungen oder die nach diesem Principe verbesserte Wiener Mechanik angewendet.

Als die glücklichste Verbesserung der englischen Mechanik kann die von Aloys Biber aus München angesehen werden. Durch Zugabe einer kleinen an einem Federchen elastisch schwebenden Pelote auf der schiefen Fläche des Stößerkopfes unter dem Hammerstiele angebracht, wird der Hammer in jeder Höhe gefangen und die Repetition ist so leicht und sicher und nie versagend, als bei der vollendetsten Erard'schen Mechanik. Durch diese einfache, sinnreiche Erfindung, welche leicht anzufertigen, einfach, wohlfeil auszuführen, und nicht leicht in Unordnung zu bringen ist, wurde in Hinsicht auf den Pianofortebau ein großer Fortschritt hervorgerufen. Dabei ist die Mechanik so vollkommen construirt, daß sie sich wirklich den zartesten Bewegungen der Finger anschließt, und den Spieler fühlen läßt, daß sie jede der zartesten Nüancen treu wiedergibt, die er ihr durch sein Spiel anvertraut.

In Hinsicht auf Fülle des Tones sind die Biber'schen Instrumente ganz wie die eines englischen Broadwood, dabei aber viel frischer klingend im Ton. Die Scala fand sich vollkommen gleichförmig im Uebergang von einem Ton zum andern, der Discant im vollkommenen Verhältnisse zum Basse, frei und singend, die Arbeit vollendet und der Kasten sehr reich ausgestattet aus soge-

nanntem weißen Mahagoni und im Feuer vergoldeten Verzierungen. Preis 1200 fl.

Ein zweiter Flügel aus Palisander mit reicher vergoldeter Bronzeverzierung, im Preise zu 1100 fl.; ein dritter mit englischer Mechanik ohne Bronzeverzierungen in Palisander, im Preise zu 550 fl., war ebenso ausgezeichnet zu nennen.

Von gleicher Vollendung waren die zwei von Biber ausgestellten tafelförmigen Pianofortes. Eine Tonfülle, welche die eines Stutzflügels erreichte; ein klingender sonorer Baß in der Contra-Octave — das am allerschwierigsten zu Erzielende bei tafelförmigen Instrumenten; eine vollkommen gleiche Scala characterisirt auch diese Instrumente, wovon namentlich das im Preise zu 400 fl. aus Mahagoni mit reicher Schnitzarbeit verziert war; ein zweites, eben so schön gearbeitetes stand im Preise zu 300 fl.

Die Firma ist eine längst bekannte. In der Fabrik wird jeder einzelne Theil von Bein und Holz selbst verfertigt. Die Holzvorräthe allein sind sehr bedeutend.

Dem Verfertiger wurde die große Denkmünze zuerkannt, und dem Protokolle nach einstimmigem Beschlusse beigefügt: „es „möge der Vorsitzende dieser Specialcommission wegen der großen „Verdienste, welche sich Biber durch große Vervollkommnung der „Pianofortefabrikation um Bayern erworben, diese Verdienste Bibers „auf irgend einem Wege im Namen der Commission zur Kenntniß „der bayerischen Allerhöchsten Stelle bringen."

Die schon einmal genannte Firma Ed. Seuffert aus Wien hatte neben dem schon erwähnten mit Erard'scher Mechanik noch drei Flügel im Preise zu 1000, 500 und 440 fl. ausgestellt.

Bei der hier angewendeten neuen Claviermechanik war die Stoßzunge in der Hammernuß eingelenkt und unten durch Stoß an eine Schraube mit Pelotenkopf beim Heben des Tastenendes sich selbst auflösend. Seuffert hatte vorzüglich auf großen Ton hingearbeitet und unter den Flügeln mit sogenanntem großen Ton, wobei, wie wir schon oben gesagt, Carl Schmidt aus Pest an der Grenze steht, über welche man wohl nicht hinauskann, war Seufferts Ton unter allen sogenannten großen der schönste, klingendste, also freieste, nämlich in seinen Schwingungen der ungestörteste. Soll überhaupt ein großer Ton, ein noch größerer als der der englischen Pianos gutgeheißen werden, so kann es bis jetzt nur der Seuffert'sche sein, und dieß war auch Motiv für Zuerkennung der großen Denkmünze an diese Firma.

Bei Anwendung eines so großen Tones indessen läßt sich deßhalb in gleichem Verhältnisse das ganze Clavier nicht mehr durch-

führen, die Saiten werden in den höheren Octaven zu kurz, und desto kürzer, je dicker oder stärker die Saiten genommen werden, und der Spieler muß sich mit der linken Hand gehörig zu mäßigen verstehen, wenn die Discantpartieen seines Spieles nicht vom Basse in Schatten gestellt werden sollen.

Die Arbeit war durchaus schön, fleißig und rein, selbst bei Clavieren vom niedersten Preise.

Eine große Denkmünze erhielten ferner J. L. Schiedmayer u. Söhne. Eine seit mehr als vierzig Jahren bekannte Firma, die bis jetzt etwa 4200 gute Claviere in den Handel gebracht, worunter allein 1500 Concertflügel sind. Sie beschäftigt 60 Arbeiter, bewegt mittels Dampfkraft ihre Säge-, Bohr- und Drehmaschinen und verfertigt ihre Schmiedarbeiten selbst in einer eigenen Werkstätte.

Unter den vier Clavierinstrumenten, welche die Firma ausgestellt, war ein Flügel von 5 Octaven in Palisanderholz für 550 fl., wie er gewöhnlich in den Handel geliefert wird. Daß er nicht besonders für die Ausstellung gearbeitet war, trat wohl bei näherer Durchsicht hervor, und zeugt von der Redlichkeit der ausstellenden Firma. Der Flügel trug in Hinsicht auf Ton den Character aller flügelförmigen Instrumente dieser Fabrik. Der Ton ist im Ganzen voll und sonor, die Schwingungen der Saiten frei, nicht zur Unzeit gehemmt, gedämpft oder gar abgebrochen, nicht durch Anwendung übermäßig schwerer Hammer im Basse zu einem Volumen ausgedehnt, das im Discant nicht mehr errungen werden kann, kurz der Ton ist, wie er bei gutem, festen Bau des Instrumentes und Anwendung einer guten soliden Stoßzungenmechanik sein muß. Die Spielart vortrefflich, gut repetirend. Der Baß ist überaus schön singend, trotz der mit Filz überzogenen Hammerköpfe, verliert aber bei starkem Angreifen (raschem vollen Anschlage, Forçiren) viel von seiner Schönheit. Der Einfluß der vier eisernen Spreitzen oder Schienen zwischen e f, $\overline{d}$ $\overline{e}$, $\overline{\overline{e}}$ $\overline{\overline{f}}$ war etwas bemerkbar und ebenso der Hammerschlag, namentlich in den höchsten Octaven.

Auch die Ausführung, z. B. der Beinarbeit, war nicht ganz als vollendet zu bezeichnen, was jedoch namentlich durch den geringen Preis von 450 fl. verursacht worden ist.

Es folgen nun diejenigen Flügel, welche von der Prüfungs-Commission mit der Ehrenmünze bedacht worden sind.

Sie hatten sich sämmtlich als ausgezeichnete Instrumente bewährt; indessen war irgend ein stärker hervortretender Umstand in Beziehung auf Mechanik oder Gleichförmigkeit der Scala oder auch geringeres Alter und geringere Ausdehnung der Fabrikation, als bei der Firma von Schiedmayer stattfand, Ursache, daß nur die Schiedmayer'sche Firma getrennt wurde.

So dürften die drei Instrumente von Fr. Rausch u. Sohn in Wien (Nr. 3402) zu 600, 550 und 480 fl. in Bezug auf Bauart, Gleichförmigkeit und Reinheit des Tones vielleicht den besten angereiht werden, welche sich in der Ausstellung befanden; allein die Spielart aller drei (zwei hatten Stoßzungenmechanik, die dritte Stein'sche Wienermechanik) war etwas hart und ungefügig. Von

Dieudonné u. Bläbel aus Stuttgart (Nr. 6424) ein großer Flügel von Palisander, Elfenbeinclaviatur, 7 Octaven, zu 450 fl.; ein Stutzflügel von Palisander, Elfenbeinclaviatur $6^3/_4$ Octaven, 430 fl.

Der Ton war schön, frei und voll. Der Uebergang von den gesponnenen Saiten zu den ungesponnenen bemerklich. Sie haben ein Patent auf ihre sogenannte Doppelmechanik. Die Spielart sehr angenehm und gut. Die Firma hatte auch ein tafelförmiges Pianoforte und ein Pianino ausgestellt. Von

F. Dörner aus Stuttgart (Nr. 6430) ein Flügel von Palisanderholz zu 700 fl.

Vorzüglich schöner, singender Ton, wenn vielleicht nicht so stark wie der der vorhergehenden, was wohl von der Mechanik herrühren mag. Spielart leicht, aber nicht sehr fügsam.

W. Ritmüller aus Göttingen (Nr. 2809) ist schon unter den Flügeln mit Erard'scher Mechanik erwähnt worden.

Westermann u Comp. aus Berlin (Nr. 4986) hatte einen Flügel aus Palisanderholz eingesandt.

Die Saiten waren von einer Messingstange niedergehalten, die bis $\overline{h}$ reichte; auch die Spreize in dieser Nähe machte den Ton etwas härter; der Flügel besaß noch überdieß eine eigenthümliche Mechanik. Der Stößer, in die Hammernuß eingelenkt, wurde von unten, aber nach vorne, nämlich nach dem Hammerkopfe zu ausgelöst. Er war zweimal knieförmig gekröpft. Das oberste Knie bildete eine vertikale, schiefe Ebene, durch deren Steigen die Stoßzunge ausgelöst wird. Anstatt aber wie gewöhnlich von einer Feder nach der Auslösung zurückgeworfen zu werden, wird sie an dem untern zweiten Knie des Stößers von einer in der entgegengesetzten Richtung hervorragenden Schraubenpelote festgehalten und genöthigt, beim Zurückfallen des Hammers und also ihres eigenen Herabsinkens sich wieder auf das Schnabelleder zurückzubegeben, welches an dem regulirbaren, auf dem Tasten befestigten Fröschchen angeleimt ist.

Die Repetition ist vortrefflich und sicher, das Spiel aber nicht sehr angenehm. Auch wird der Ton bei starkem, raschen Anschlage merklich verschlechtert. Noch ist überdieß unter den Tasten eine Hebelvorrichtung angebracht, welche den Fall der Tasten vermindert, um mechanisch ein Piano hervorzubringen. Von

Ernst Irmler jun., früher Schambach u. Merchant aus Leipzig (Nr. 5793), ein schöner Concertflügel nach englischer Construktion, im Preise zu 1050 fl. Schöner Ton, etwas dünn und die kleine Octave etwas hohl. Spielart gut, sehr leicht.

M. Schweighofer's Wittwe, Wien (Nr. 3408), zwei Flügel aus Palisanderholz: der erste im Preise zu 750 fl., besaß englische Mechanik, Hammer mit dreifachem Filz, guten Ton, jedoch etwas an's Hohle grenzend, nicht sehr stark. D F # G # etwas hart, in der zweigestrichenen Octave sehr singend. Spielart etwas zäh. Der zweite Flügel mit Wiener Mechanik im Preise zu 600 fl. Ziemlich gleicher Ton, doch etwas gehemmte Vibration, daher Anlage zu dem, was man trockenen Ton nennt.

Spielart hart, Elasticität mangelnd, was immer erfolgt, wenn man die Stein'sche oder alte Wiener Mechanik in zu großem Maßstabe ausführt. Die starken Hämmer mit den ungeheuren Hammerköpfen sitzen auf der Taste und müssen mit dieser gehoben werden.

Belobende Erwähnung erhielten:

Carl Schmidt aus Pest (Nr. 4732) (er ist schon bei den Flügeln mit Erard'scher Mechanik erwähnt worden), wegen vortrefflicher Arbeit und seines außerordentlich dicken Tones. Preis 800 fl.

Ludwig Beregßáßy aus Pest (Nr. 4733), Preis 1000 fl. Wiener Mechanik; der Kasten sehr breit gebaut; starker, eiserner Saitenhalter, starke Anhängstifte aus Messing; 2 Streben. Ton ziemlich voll, nicht unangenehm, in der Nähe wie in der Ferne singend und ziemlich gleichartig. Anschlag gut. Die Tasten fallen etwas tief.

Johann Fritz aus Gratz (Nr. 3956), Wiener Mechanik. Preis 600 fl. Ton gut und singend, mit Ausnahme der Contra-Octave, die etwas kesselnd ist; recht gleichförmig im Ton.

Joseph Schneider aus Wien (Nr. 3439). Wiener Mechanik. Ton gut und voll, vorzüglich im Basse. Spielart etwas zäh und ermüdend. Preis 700 fl. Ferner 2 Flügel mit englischer Mechanik: der eine zu 800 fl., der andere zu 900 fl. Ton stärker bei dem um 900 fl., sogar an's Scharfe grenzend; sonst brillant. Bei dem um 800 fl. in der Contra-Octave sehr schön.

Breitkopf u. Härtel aus Leipzig (Nr. 5790), ein schöner Concertflügel mit englischer Mechanik. Preis 875 fl. Der Ton schön und voll, obwohl im Ganzen etwas gedeckt. Mangel an ungestörter Vibration. Mechanik nach Broadwoods System. Fällt sehr leicht, aber ist zähe zu spielen und verträgt keinen raschen Angriff ohne Verminderung des Klanges.

Emmerich Bétsy aus Wien (Nr. 3437), zwei Flügel, jeder zu 600 fl. Wiener Mechanik.

An dem einen waren verschiedene Zuthaten angebracht, um den Ton zu verschönern, z. B. um die Saiten hinter dem Stege nicht zu lange zu lassen, waren die Saiten an Hängschienen befestigt und diese erst an den Anhängstiften in einem eisernen Rahmen. Die Schränkung dreifach, um allen Druck der Saiten vom Resonanzboden wegzunehmen. Die Saiten waren um den Anhängstift geschlungen, so daß sich immer zwei Saiten zugleich stimmten, die zusammengehörigen Saiten aber so vertheilt, daß, wenn ein Bruch stattfand, dieser sich auf zwei nebeneinander liegende Töne vertheilte, wodurch allerdings dem Uebelstande, daß bei einer solchen Anordnung der Saiten, wenn eine Saite reißt, auch die andere verloren geht, größtentheils abgeholfen wird. Ferner erstreckte sich eine sogenannte Klangmaschine über alle Saiten vom Basse bis auf den Discant. Der Ton war ziemlich gleichförmig durch's ganze Clavier, aber etwas hart und dünn, jedoch ziemlich singend.

C. A André aus Frankfurt am Main (Nr. 2640) hatte einen Flügel mit englischer Mechanik geliefert, den er Mozartflügel nannte. Preis 880 fl. Der Ton schien absichtlich etwas dünn und singend gehalten zu sein, um an den Flügel zu erinnern, dessen sich Mozart bediente. Anschlag sehr leicht.

B. Schott Söhne in Mainz (Nr. 3112), Flügel mit englischer Mechanik. Preis 600 fl. Er war im Ton gut, etwas voller, aber auch härter als der vorhergehende. Der Anschlag leicht.

Joh. Heitzmann aus Wien (Nr. 3428) hatte drei Flügel ausgestellt, im Preise zu 600, 500 und 400 fl. Die ersten zwei mit Wiener, der dritte mit englischer Mechanik. Der Character des Tones sämmtlicher Instrumente war etwas dünn; mehr singend bei dem Flügel mit englischer Mechanik. Die Contra-Octave nicht sehr reich an Ton.

F. Kaim und C. Günther aus Kirchheim (Nr. 6428). Eine Fabrik, die seit 35 Jahren besteht und 22 Arbeiter beschäftigt. Sie hatte neben Querpianos einen Flügel mit englischer Mechanik eingesandt. Preis 500 fl. Schöner, doch etwas dünner, in der Mitte der Scala singender Ton. Baßoctave nicht ganz gleichförmig. Spielart leicht und gut.

Unter den noch übrigen Flügeln befand sich einer von J. F. Heubeck aus Nürnberg (Nr. 1674) mit äußerst reichen Sculpturen nach einer sehr vortrefflichen Zeichnung im mittelalterlichen Style, daher der Preis von 1650 fl. Die Mechanik englisch und die ganze Arbeit von ausgezeichnetem Fleiße zeugend. Das ganze Gerüste bestand indessen beinahe aus Eisen, selbst der Stimmstock war mit einer Eisenplatte belegt, daher der Ton dünn, eisern und klirrend.

Es haben einige der Aussteller in der irrthümlichen Meinung gearbeitet: der Corpus des Pianoforte müsse absolut fest und unerschütterlich sein, und daher haben sie oft den eigentlichen Rahmen, welcher die Saiten trägt, ganz von Eisen und nicht bloß aus Schienen, sondern manchmal sogar aus Blöcken gemacht.

Allein der Rahmen, der die Saiten trägt, soll nur so fest und widerstrebend sein, daß er den freilich gewaltigen Zug der Besaitung aushält, aber dennoch einen hinreichenden Grad von Elasticität behält, um in gewisser Beziehung mit den schwingenden Saiten zu schwingen. Von dieser freien Elasticität des Corpus oder des Rahmens hängt Alles das ab, was wir Gesangsfülle nennen. Selbst die eisernen Spreizen die man nothgedrungen gegenwärtig anwendet, sind schon vom Uebel. Der Ton wird in ihrer Nähe, wenn sie nicht mit außerordentlicher Umsicht angelegt sind, plötzlich hart und steif, und es kann selbst der geschickteste Meister durch den Resonanzboden und die Kunst des Belederns diesem Uebelstande oft nicht ganz abhelfen.

Die Steifheit des Rahmens, der die Spannung der Saiten trägt, muß zwar immer größer werden, je schneller die Saiten vibriren und deßhalb in der höchsten Octave auch den höchsten Grad erreichen. Er darf aber dabei seine freie Elasticität im Verhältniß zu dem Zuge der Saiten nicht verlieren, sonst wird auch der Discant schlecht und metallartig.

Pianofortes in Tafelform.

Es wurden 30 Instrumente der Art ausgestellt.

Ihre Anfertigung ist gar viel schwieriger als die der Flügel, namentlich in den letzten Tagen, wo die Anforderungen an Größe oder Fülle des Tones so sehr gesteigert worden sind. Wenn beim Flügel Richtung der Saiten, des Hammers und der Tasten ein- und dieselbe sind, der Anschlag in der natürlichsten Weise erfolgt; die Saiten alle parallel laufen; die Eintheilung selbst also sehr leicht ist; so findet sich beim tafelförmigen Pianoforte Alles ganz anders. Alles ist verschoben, die Saiten laufen nicht parallel, sondern divergirend; daher die Eintheilung sehr schwierig, um so mehr, da sie oben in der Höhe sehr zusammenrücken. Der Hammer schlägt weder in der Richtung der Saiten noch rechtwinkelig auf diese Richtung an. Es müssen deßhalb die Hammerköpfe schief gestellt und so genau ausgeführt werden, daß bei dem selbst im Basse sehr beengten Raume keiner den andern berührt. Daher ist die Bestimmung einer regelmäßigen Hammerlinie die erste wichtigste Aufgabe. Sie ist die Grundlinie, welche als Richtschnur für alle übrigen Linien dient, nach welcher die übrigen Theile des Pianoforte geordnet werden.

Man hat noch überdieß einen sehr beschränkten Raum, in welchem die Saiten in diagonaler Richtung laufen. Der geringe Raum, der dem Künstler zur Disposition steht, muß deßhalb mit größter Umsicht benützt werden.

Auch hier schlägt der Hammer, selbst wenn er am besten construirt ist, in einer Kurvenlinie an, deren Radius nicht in der Richtung der Saite liegt, sondern unter einem spitzigen Winkel gegen sie gerichtet ist. Die Saite wird deßhalb nicht allein in die Höhe, sondern auch nach einer Seite hin geschlagen, und so geschieht es bei Anwendung der einfachen Wiener Mechanik, daß bei starkem Anschlage die Hämmer nicht allein ihre eigenen, sondern auch noch die des nächstfolgenden Tones berühren, wodurch also gewaltige Mißklänge entstehen.

Es sind vorzüglich die tiefsten Töne, welche bei diesen Instrumenten am schwierigsten schön, rein und kräftig hervorgebracht werden können; denn die Saiten sind da noch kürzer, als auf dem Flügel, liegen enger aneinander und haben nur sehr wenig Resonanzboden, da der Steg gewöhnlich ganz in die Ecke den Zargen nahe zu liegen kommt.

Um diesem Uebel einigermassen abzuhelfen, hat man die Saiten der Contra-Octave höher als die übrigen gelegt und sie unter einem sehr spitzigen Winkel über die andern Saiten weg geführt, welche nun mehr Raum zu ihrer Ausbreitung bekommen und länger gemacht werden können, ebenso kann man den Baßsaiten mehr Resonanzboden geben.

Allein was auf einer Seite gewonnen wird, geht auf der andern wieder verloren. Der Ton der Saiten, welche in einer andern Richtung als die übrigen laufen, deren Steg auf einem Theile des Resonanzbodens liegt, der schon durch den Steg der darunter liegenden Saiten in Anspruch genommen wird, erhält stets eine andere Qualität des Tones oder eine andere Tonfarbe, wie sich die Musiker auszudrücken pflegen, und der Uebergang von der letzten gekreuzten Saite zur ersten regelmäßig liegenden ist oft so scharf und schreiend, daß er auch durch die sorgfältigste Belederung der Hammerköpfe nicht mehr ausgeglichen werden kann.

Abgesehen von dem verschiedenartigen Zuge, welcher auf den Corpus wirkt, erhält das Pianoforte zwar dadurch einen stärkern Ton, aber einen sehr ungleichen Character des Tones in den verschiedenen Octaven der Scala, was indessen bei dem gar nicht oder nur oberflächlich gebildeten Ohre der Dilettanten welche den Werth ihres Claviers nur nach dem Lärmen den es verursacht, zu messen pflegen, höchst selten in die Wagschale gelegt wird.

Wie bei den Flügeln Schmidt aus Pest, so hat sich bei den tafelförmigen Pianofortes der Claviermacher Richard Lipp aus Stuttgart, dessen wir schon bei den Flügeln gedachten, durch den allergrößten Ton seiner tafelförmigen Pianoforte auszuzeichnen gesucht, die einen mittelmäßigen Stutzflügel sehr wohl ersetzen können.

Richard Lipp (Nr. 6429) hat zwei Pianoforte der Art eingesandt, das eine zu 320 fl., das andere zu 280 fl.

Beim ersten hat er die Saiten des Basses bis zum Fis der großen Octave über die andern gelegt; der Ton ist daher der Masse nach der stärkste aller tafelförmigen Pianoforte, welche sich in der Ausstellung befanden, allein die Qualität und Quantität des Tones hat in den einzelnen Partieen der Scala sehr gelitten. Der Baß stark, aber etwas eisern, also hart und trommelnd klingend; bemerkbarer Uebergang bei e der kleinen Octave 2c.

Besser im Tone, der noch immer sehr stark und voll war, erschien das zweite Pianoforte zu 280 fl. Hier waren die Saiten im Basse nicht gekreuzt, sondern der Steg bloß von dem der übrigen Octaven getrennt, um ihm eine bequeme Stellung zu geben. Der Ton war sehr gut, stark, jedoch etwas hohl geworden, namentlich beim c und gis der kleinen Octave. Das fis der eingestrichenen Octave sehr weich und sonor, der Discant sehr gut und brillant. Das viergestrichene c sogar dem Scharfen sich nähernd. Die Mechanik war eine sehr kräftige Stoßzungenmechanik mit etwas tieferem Fall der Tasten, doch trotz diesem die Spielart leicht und gut.

Lipp erhielt für sein schönes und im Ganzen ausgezeichnetes Pianoforte die Ehrenmünze.

Aloys Biber in München (Nr. 342), schon bei den Flügeln erwähnt, hatte gleichfalls zwei tafelförmige Pianofortes ausgestellt, das eine zu 400 fl. das andere zu 300 fl.

Sie standen in Hinsicht auf Fülle des Tones den Lipp'schen am nächsten, dagegen war der Ton durch die ganze Scala voll, klar, gleichartig, singend. Die Contra-Octave vollkommen gelungen, der Ton voll, klar und im schönsten Verhältniß zu den übrigen. Beide Instrumente waren so vollendet wie seine Flügel, und deßhalb hatte ihm die Commission, wie schon bei den Flügeln erwähnt, die große Denkmünze zuerkannt.

Bei allen nun folgenden Instrumenten ließ die Contra-Octave sogleich bemerken, daß man es mit einem tafelförmigen Instrumente zu thun habe.

Der stabartig klingende oder metallartig rasselnde unbestimmte Ton der Contra-Octave gab sogleich Zeugniß, daß hier die mangelnde Länge der Saiten durch eine unverhältnißmäßige Dicke derselben ersetzt

werden mußte, welche den Ton einer elaſtiſchen Stahlſaite mit dem eines Stahlſtabes in Verbindung wieder gab.

In Hinſicht auf ſchönen Ton reihen ſich die tafelförmigen Pianos von J. L. Schiedmayer u. Söhne aus Stuttgart (Nr. 6423) (ſchon ſeiner Flügel halber mit der großen Denkmünze belohnt) an die von Biber in München. Die Firma hatte ein Pianoforte von 7 Octaven in Paliſanderholz zu 325 fl. und eines zu 6 1/4 Octaven in Paliſanderholz zu 285 fl. ausgeſtellt.

Hägele und Luz aus Aalen, Württemberg, (Nr. 6425) ein Pianoforte in Paliſanderholz mit 6 3/4 Octaven zu 300 fl. und eines in Nußbaumholz mit 6 1/2 Octaven zu 260 fl. Beide Inſtrumente waren von vortrefflichem, rundem, ſchönem Tone, ziemlich gleichförmig, in der kleinen Octave etwas hohl klingend. Der Anſchlag gut, leicht. Erhielt belobende Erwähnung.

Holling und Spangenberg aus Zeitz, Preußen, (Nr. 5218) hatte zwei tafelförmige Pianofortes eingeſendet, das eine zu 315 fl., das andere zu 280 fl.

Die Saiten waren an einem Eiſenrahmen nach amerikaniſcher Weiſe aufgehängt, der Korpus ſehr tief und groß. Das eine war dreichörig. Der Ton verrieth' ſogleich den Eiſenrahmen und war trommelnd hart in der eingeſtrichenen Octave. Spielart leicht, doch ohne Elaſtizität. Das zweite Inſtrument war von beſſerem, wirklich ſchönem Tone. Dieſes erhielt belobende Erwähnung.

Matthaes und Kanhäuſer aus Stuttgart (Nr. 6426), eine Fabrik ſeit 10 Jahren beſtehend und jährlich über 100 Inſtrumente in den Handel liefernd:

Ein Tafelpiano von Paliſanderholz mit 6 3/4 Octaven zu 240 fl., ein vortreffliches Inſtrument von ſehr niederm Preiſe. Der Ton in der eingeſtrichenen Octave etwas ſtumpf bis zu fis, wo der Ton ſcharf, ja etwas ſchreiend wird. Die Firma hatte wie die meiſten der neueren Pianofortefabrikanten einen ſogenannten Klangſtab über dem Diskant angebracht. Der in Rede ſtehende bildet gleichſam einen umgewandten metallenen Steg, auf welchem die Saiten liegen, und eben deßhalb werden auch beim Anſchlage die Saiten gegen den metallenen Steg und nicht, wenn ſich der Steg allein über die Saiten, d. i. in der gewöhnlichen Lage befindet, von ihm weggeſchlagen. Allein die Anwendung metallener Stege hat ſtets die unausbleibliche Folge, daß der Ton im Diskant ſchreiend, metallartig wird, und da hier noch überdieß eine metallene Unterlage angebracht worden iſt, ſo werden die an ſich kurzen Schwingungen noch mehr verkürzt und der Ton erhält eine Ton-Nüance, die man ſtumpf nennt. Erhielt belobende Erwähnung.

Der Hofclaviermacher Biber in München hat von dem Klangstabe im Diskant wohl zuerst im Jahre 1832 eine viel zweckmäßigere Anwendung gemacht, indem er ihn zur Feststellung des Steges benützte, ohne ihn direkt mit den Saiten in Berührung zu bringen.

J. J. Jäger aus München (Nr. 362) stellte ein tafelförmiges Pianoforte für den Preis von 320 fl. aus. Es war von schönem, ziemlich gleichförmigem, singendem, wenn auch nicht sehr großem Tone. Große Octav etwas dumpf, kleine nicht sehr reich an Vibration, mit Ausnahme von cis. Die Spielart gut und leicht. Erhielt belobende Erwähnung.

Ernst Irmler jun., früher Schambach und Merchant, in Leipzig (Nr. 5793): Ein Instrument zu 394 fl. Voller aber mehr harter Ton; etwas stumpf im Basse, h zu $\overline{c}$ schreiend.

Dieudonné und Blädel in Stuttgart (Nr. 6424): Ein tafelförmiges Piano von Palisander zu 7 Octaven zu 240 fl. Auch Dieudonné hatte die Saiten des Basses über den übrigen Bezug gelegt, so daß sich die Saiten kreuzten und der schon oben besprochene Erfolg nicht ausblieb.

Der Uebergang von einer Saitenreihe zur andern war etwas eisern, schreiend, und überhaupt der Ton, namentlich von der kleinen Octave angefangen, in Beziehung auf Contra und große Octave sehr contrastirend; Diskant etwas dünn aber singend.

Breitkopf und Härtel in Leipzig (Nr. 5790): Preis 437 fl. In Hinsicht auf die Zahl der angewandten eisernen Verspreizungen übertraf dieses Instrument alle der Ausstellung und wahrscheinlich alle Instrumente der Art, welche bisher in den Handel kamen. Wenigstens vier divergirende Spreizen, in diagonaler Richtung, welche alle wieder unter sich durch eiserne Schienen verbunden waren, machten den Corpus zum steifsten aller in der Ausstellung befindlichen, aber auch ebenso den Ton, welcher in dieser Hinsicht nur in dem Pianoforte von Zeitter und Winkelmann aus Braunschweig und Heubeck aus Nürnberg seines Gleichen fand. Nur der Ton in den höhern Octaven, welcher durch Steifheit des Korpus gewinnt, war schön. Spielart gut, die Mechanik complicirter als nöthig war.

Aus dem eben Gesagten geht wohl von selbst hervor, daß sich viel mehr vortreffliche Flügel als vortreffliche Querpianos in der Ausstellung befanden.

Aufrechtstehende Pianofortes.

Der sehr beschränkte Raum englischer Wohnungen hatte wohl zuerst darauf geführt, den viel Platz einnehmenden horizontalen

Flügel aufrecht an die Wand zu stellen. Dazu kam noch der Vortheil, daß der Hammerschlag von oben angebracht werden konnte, ja mußte. Der Corpus brauchte nicht der ganzen Breite nach durchschnitten zu sein und konnte also viel einfacher und fester gebaut werden. Allein hier fand wieder auf der andern Seite der große Nachtheil statt, daß die Hämmer mit ihren Stielen vertikal gestellt werden mußten. Auf ihrem Weg gegen die Saiten erreichen sie einen Punkt des Bogenstückes, welches sie in ihrem Laufe beschreiben, in welchem sie gar keine Schwere mehr besitzen. Wenn sie also nicht durch die Elastizität der Saiten wieder zurück über diesen Punkt heraus geworfen würden, so müßten sie in dieser Linie, wo ihr Schwerpunkt unterstützt ist, unbeweglich stehen bleiben. Aber selbst in ihrer größten Entfernung von den Saiten ist der Winkel, den sie mit der vertikalen Linie machen, so klein, daß nur der kleinste Theil der ganzen Schwere des Hammers, wie sie beim horizontalen Anschlage wirkt, benutzt werden kann, und der Hammer muß deßhalb zum raschen Zurückfallen immer durch ein Gewicht, oder was noch schlimmer ist, durch eine Feder veranlaßt werden.

Zuerst stellte man in England den ganzen Flügel gerade, den Stimmstock nach oben gewendet. Das waren die **Kabinetflügel.** Allein hier kamen die Hämmer in eine so große Entfernung von der Tastatur, daß die Stoßzunge in einen Stecher oder in einen Stab von mehreren Zoll Länge verwandelt werden mußte. An eine leichte Spielart, namentlich bei schneller Folge der Noten (Repetition), war hier nicht mehr zu denken.

Diese Kabinetflügel waren noch immer sehr hoch. Für die niedrigen Zimmer der Engländer in ihren Landhäusern machte man den Kabinetflügel niederer, einen stehenden Stutzflügel. Daraus entstanden die in England sogenannten **Cottages** (Landhauspianofortes). Sie hatten noch überdieß den Vortheil, daß die Stößer gleichfalls kürzer gemacht werden konnten, wodurch die Spielart sehr erleichtert wurde.

In Paris ging man noch weiter. Hier wurde die Mensur im Basse so kurz gemacht, daß der Stößer die gewöhnliche Länge nicht zu überschreiten brauchte. Da wurde aber natürlich die Länge der Baßsaiten noch mehr beschränkt als bei den tafelförmigen Instrumenten, da die Saiten noch dicker, oder doch übersponnen mit starkem Kupferdrahte noch schwerer gemacht werden mußten. Die Firma Ignaz **Pleyel** und **Kalkbrenner** in Paris lieferte wohl die ersten Instrumente unter dem Namen Pianinos in den Handel, das vorzüglich in England auch den Namen Piccolo erhielt. In England nannte man diese kurzen Instrumente überhaupt **Semi-Cottages.**

Um jedoch auch die Baßsaiten von gehöriger Länge machen zu können, legte man in Frankreich die Besaitung nach der Diagonale des Instrumentes in ähnlicher Weise, wie dieß bei den tafelförmigen Pianofortes der Fall ist. Es wurde wahrscheinlich von Grüneberger in Halle zuerst in dieser Weise versucht und erhielt den zweideutigen Namen Piano droit, in Frankreich den Namen oblique und wurde in Oblique grand und in das sogenannte Cottage eingetheilt. Die vollendetsten erster Art sind 3′ 8″ hoch und 4′ 11″ breit.

Nirgends ist übrigens die Terminologie schwankender als bei diesen Instrumenten, so daß selbst unter den Instrumentenmachern die Piccolos Piano droit genannt werden.

Ein anderer Uebelstand, von aufrechtstehenden Pianos unzertrennlich, der vorzüglich im Süden von Deutschland am meisten gefühlt wird, ist, daß sich der Bezug des Winters in geheizten Zimmern immer in Luftschichten von verschiedener Temperatur befindet. Die unterste Luftschichte, in welche die tiefsten Saiten hinabreichen, ist natürlich immer die kälteste, und die Temperatur nimmt aufwärts zu, so daß sich die Diskantsaiten in der gewöhnlich hohen Zimmertemperatur befinden, während die Baßsaiten unten in die kalte Luft tauchen und oben die Temperatur des Diskants besitzen. An reine, dauernde Stimmung ist unter diesen Umständen nicht zu denken.

Es waren 26 aufrecht stehende Pianofortes ausgestellt. Wie zu erwarten, fanden sich wegen der eigenthümlichen Schwierigkeiten, mit welchen die Verfertigung dieser Pianofortes verknüpft ist, im Verhältniß zu den übrigen Pianofortes noch viel weniger ausgezeichnete.

Die besten unter allen diesen Instrumenten hatte C. Scheel in Kassel (Nr. 2945) ausgestellt; das erste zu 925 fl., das zweite zu 550 fl., das dritte zu 420 fl.; die ersten zwei zu 7 Octaven, das letzte zu $6^3/_4$ Octaven.

Der Ton dieser Instrumente, die kaum $4^1/_2$ Fuß hoch waren, war voll und rund in der Contraoctave und verhältnißmäßig durch die ganze Scala. Die Spielart leicht, die Repetition präcis, wenn auch der Fall der Tasten etwas tief genannt werden muß. Scheel erhielt die Ehrenmünze für seine Obliques.

An Scheel reiht sich C. H. Schröder aus Hamburg (Nr. 2702). Er hatte ein Cabinetpianoforte eingesandt zu dem sehr niedern Preis von 455 fl.

Der Ton war sehr gleichförmig, frei und singend; der Anschlag vortrefflich, die Contra-Oktave, was freilich wegen der großen Höhe des Instrumentes leichter auszuführen war, voll und rund. Auch dieser Aussteller erhielt die Ehrenmünze.

Noch können wir hier eines aufrechtstehenden Pianofortes erwähnen von der schon öfters genannten Firma J. L. Schiedmayer u. Söhne in Stuttgart, aus Palisanderholz mit $6\frac{3}{4}$ Octaven. Es besaß einen angenehmen, wenn auch nicht starken Ton und kostete nur 350 fl. Bei den übrigen traten alle die Mängel der tafelförmigen Pianofortes nur in noch größerem Maßstabe hervor.

Unter den eigentlichen Piccolos war das von Ernst Haake aus Hannover (Nr. 2806) das gelungenste. Die Construktion war sehr einfach ohne den oft so complicirten Eisenapparat; der Baß, in Anbetracht der außerordentlichen Kürze der Saiten, sehr gut, der Ton der ganzen Scala verhältnißmäßig gleichförmig und klingend; die Spielart angenehm und von großer Präcision beim raschen Anschlage. Preis 400 fl. Die Firma erhielt die Ehrenmünze.

In Hinsicht auf Größe können wir diese sogenannten Pianinos folgendermassen eintheilen:

Cabinets.

C. H. Schröder in Hamburg (Nr. 2702) Ehrenmünze. 455 fl.

Ed. Seuffert in Wien (Nr. 3417) 3500 fl. (Der hohe Preis rührt von dem in der reichsten Buhlarbeit ausgeführten Kasten her, den wir, wenn wir nicht ganz irren, schon in der Wiener Ausstellung sahen.)

Chr. Thenn aus Augsburg (Nr. 2386) 400 fl.

F. Dörner in Stuttgart (Nr. 6430) in Palisander 300 fl.

J. M. Kälberer in Stuttgart (Nr. 6432) 250 fl.

Karl Streit in Weimar (Nr. 6284) französische Mechanik.

Adolph Hoffmann in Stuttgart (Nr. 6431) Palisander 290 fl.

Cottages.

J. L. Schiedmayr u. Söhne in Stuttgart, Palisanderholz, $6\frac{3}{4}$ Octaven, 350 fl.

F. Kaim u. C. Günther in Kirchheim (Nr. 6428) 350 fl.

Siller aus Coburg (Nr. 6182) 290 fl. Besitzt einen singenden aber überaus schwachen Ton.

Breitkopf u. Härtel in Leipzig (Nr. 5790). Die Töne gis außerordentlich hart; sonst ziemlich vollen Ton. Spielart zähe. 490 fl.

Obliques grands.

C. Scheel in Kassel (Nr. 2945) zu 7 Octaven mit sehr reicher Ornamentik 925 fl.

Von demselben ein Instrument zu $6\frac{3}{4}$ Octaven, Baß etwas hölzern, 420 fl.

Semi-Cottages und Piccolos mit senkrechten Bezügen.

Dieudonné und Blödel aus Stuttgart (Nr. 6424) $6\frac{3}{4}$ Octaven 290 fl.

Ed. Seuffert aus Wien (Nr. 3417): Contra und große Octave nicht sehr gelungen, sonst frischer Ton, 600 fl.

Matthäus u. Kannhäuser (Nr. 6426) in Palisanderholz, 3chörig, $6\frac{3}{4}$ Octaven, 280 fl.

Joh. Weykopf in Hannover (Nr 2813), Jacarandaholz, 460 fl.

Piccolos obliques.

Ernst Haake aus Hannover (Nr. 2806), aus Jacarandaholz, 400 fl. Bezug nur etwas schief. Erhielt, wie schon angeführt, die Ehrenmünze.

Gerh. Adam aus Wesel (Nr. 5416): Bezug war etwas schief. Baß ziemlich voll, kleine Octave von fis angefangen zu laut, ebenso wieder an fis gis cis, Tiefer Fall der Tasten, Ton im Ganzen voll, 385 fl.

C. Schell in Kassel (Nr. 2945), obwohl im kleinsten Raume, doch guter Ton. 550 fl.

C. A. André in Frankfurt (Nr. 2640) angenehmer Ton, doch Scala nicht sehr gleich. 612 fl.

K. Mand in Coblenz (Nr. 5371) in Mahagoniholz mit gothischer Verzierung. Contra-Octave nicht gut, sonst sehr schöner, runder Ton. 700 fl.

Helling u. Spangenberg aus Zeitz (Nr. 5218): Ton vorzüglich, im Basse, etwas hohl, Anschlag kurz rupfend. 350 fl.

Burkhardt aus Kassel (Nr. 2944): Ton voll aber dumpf; Anschlag zähe. sich nicht gut fügend, 500 fl.

Werfen wir zum Schlusse dieser Betrachtung noch einen flüchtigen Blick zurück auf die angeführten Clavierinstrumente, so ergibt sich, daß die deutschen Claviermacher im Allgemeinen ihren Collegen in England und Frankreich mächtigen Schrittes nacheilen, daß jedoch bei den meisten der Sinn für Herstellung eigentlich vollkommener oder so viel als thunlich vollendeter Instrumente nicht in dem Maße rege sei, wie in den Nachbarländern.

Der ausgezeichnet niedere Preis mancher Instrumente ist nicht bloß wie in den benachbarten Ländern ein Zeichen einfacher, auch im Aeußern schmuckloser Construktion, sondern mehr ein Zeichen nachläßiger, leichtsinniger Fabrikarbeit, die, wenn sie auch im Anfange viele der gewöhnlichen Käufer befriedigt, sich doch zuletzt an dem Fabrikanten empfindlich rächt.

II. Abtheilung.

Saiteninstrumente.

a. Bogeninstrumente.

Die einzigen Instrumente und überhaupt die einzigen Gegenstände der Fabrikation, bei welchen der Fortschritt des Fabrikanten lediglich darin besteht, daß er trachtet, seine Fabrikate immer mehr und mehr denjenigen an Wirkung näher zu bringen, welche die besten Meister gerade vor 235 bis 265 Jahren geliefert haben.

Daß am wundervollen Ton jener alten Instrumente nichts weiter zu verbessern sei, darin kamen alle Sachkundigen wohl längst überein. Ihr einziges Trachten war nur, durch irgend eine Veränderung in der Form und Struktur zu erzielen, was jene Meister freilich auch unter dem Beistande von dritthalb Jahrhunderten zuwege brachten. Aber auch hier scheiterten alle die tausend und

tausend Versuche, von Gelehrten wie von Fachmännern angestellt, was wir wieder durch die meisten Beispiele dieser Bestrebungen in unserer Industrieausstellung bestätigt finden werden.

Auch die Geigen und die übrigen Saiteninstrumente waren schon seit undenklichen Zeiten im Orient bekannt. Indier, Araber, Perser, Aethiopier lieben vorzüglich Saiteninstrumente und unter diesen vorzüglich die Schlagsaiteninstrumente.

Die Geige als begleitendes Instrument wird noch von dem Hindus, wie im Mittelalter in Europa von herumziehenden Sängern, Einsiedlern (Pandarons) gebraucht. Diese Geige kam wahrscheinlich zu den Arabern und durch diese nach Spanien. In ganz Frankreich wurde um diese Zeit von den Jongleurs eine dreisaitige Geige gebraucht, welche in Spanien den Namen Rabel, in Frankreich den Namen Rebek trug. Nach dem Pater Quadier stammt dieß Wort aus dem Arabischen rabib, was eine Art Lyra bedeutet. Auch das Wort Violon ist spanisch und stammt von riolon.

Die Guitarre ist persischen Ursprungs und verbreitete sich von da durch Indien, Arabien nach Spanien, später Italien und zuletzt nach Deutschland.

Die dreisaitige Geige in Bengalen ist an den Seiten schon in einer gewissen Art ausgeschnitten, was bei den ersten Geigen des Mittelalters noch nicht der Fall war.

Im Kapitale der St. Georges-Kirche von Boscherville aus dem 11. Jahrhundert findet sich eine Reihe von 11 musicirenden Figuren ausgehauen. Hier sehen wir eine dreisaitige Viola mit Ausschnitten zu beiden Seiten und vier halbmondförmigen Schalllöchern, welche die erste Figur zwischen den Knieen hält; eine viersaitige elliptische Armgeige, welche die achte, sitzende, gekrönte Figur in der gewöhnlichen Weise spielt; eine (Nürnberger) Leyer u. dgl.

Ebenso befand sich vor der Revolution in der Kirche Notre dame zu Paris am Portale der untern Seite des Domes beim Eintritte zur rechten Hand eine stehende, gekrönte Figur, welche Montfaucon für den König Chilperich hielt. Die mit vier Saiten bezogene Geige ist zierlich ausgeschnitten, sich gegen den Hals zu immer mehr verjüngend. Die flache Resonanzdecke ist eben und reicht bis in den Hals. Die Statue ist von der alten Kirche in die neue übertragen worden, stammt also wohl aus dem 11. Jahrhundert.

Im Innern der Abtei St. Germain des Prés, in Paris, wahrscheinlich aus dem 12. Jahrhundert, ist ein bärtiger Mann aus Stein gehauen mit einer fünfsaitigen großen Viole in der Linken, welche er mit dem Bogen in der Rechten streicht. Der Körper der Geige ist lang gezogen elliptisch, nicht ausgeschnitten, mit zwei länglichen,

etwas nach innen zu gekrümmten Schalllöchern über dem Stege versehen. Der Rand ist wie bei manchen Mandoren mit Elfenbein oder Perlmutterplättchen eingelegt.

In der rechten Nische des gothischen Portals der Kapelle **St. Julien des Ménétriers**, ehemals in der **rue St. Martin**, befand sich eine Statue, einen Mann mit faltigem Unter- und Oberkleid mit Mantel und einer Art von Kappe darstellend, welcher auf einer Violine spielt, die ganz die Gestalt und Größe der noch gegenwärtig gebrauchten besitzt, selbst f-förmige Schalllöcher hat Der Bogen ist gleichfalls gerade. Die Kapelle gehörte einem Hospitale an, welche von zwei Minstrels, **Jacques Grare** und **Huet**, wie es heißt, im Jahre 1330 gestiftet wurde.

Eine alte Sage macht den berühmten Minstrel Collin Muset zum Erbauer des Portals. Vom gewöhnlichen Minstrel stieg er unter dem ritterlichen Theobald IV., Grafen von Champagne, gewöhnlich bloß König von Navarra genannt (gestorben 1274), zu hohen Ehren. Das oben erwähnte Steinbild soll nun der Sage nach diesen Minstrel verewigen. Da aber in der Nische links am Eingange die Statue des heiligen Julian steht, so glaubt, St. L. Millin, man könne unmöglich den Heiligen einem ehemaligen Minstrel gegenüber gestellt haben. Er hält ihn deßhalb für den heil. Genest, den Patron der Minstrels.

In einem Manuscript aus dem vierzehnten Jahrhundert in der k. Bibliothek zu Paris spielt eine Dame, zu Pferd sitzend, eine dreisaitige Geige nämlich das Rebec. Hier lehrt das Profil, daß dieses Instrument sogar die Schnecke unserer heutigen Geigen besaß. Es ist deßhalb ein großer Irrthum, wenn man glaubt, die eigentliche Geige stamme erst aus dem Ende des sechzehnten Jahrhunderts, wie in der neuesten Beschreibung musikalischer Tonwerkzeuge behauptet wird.

Es gab schon in den frühern Zeiten Contrabässe mit 5 und 4 Saiten und Contrabässe mit 3 Saiten gleich den Geigen, eine Verschiedenheit, welche mit den Gewohnheiten irgend einer Provinz oder irgend eines Landes zusammenhing.

Die Contrabässe behielten ihre 3 Saiten noch zum Theile bis zum heutigen Tage, und es ist wohl keinem Ohre entgangen, daß die Töne dieser 3 Saiten gar viel mächtiger und kräftiger unterstützend sind, als die der dünner besaiteten Viersaiter. Erst als unser gegenwärtiger hoher Symphonienstyl auch von dem Contrabasse Violinpassagen forderte, (die indessen von den besten Baßgeigern nie rein und deutlich gespielt werden und werden können, und also stets zum Gerumpel werden, das mit dem Getöse der übrigen Instrumente übrigens recht gut zusammenklingt und den Zuhörer

immer in unnennbares Entzücken versetzt über die himmelanstürmende Phantasie des Compositeurs,) da mußte natürlich der Contrabaß auch noch mit einer vierten Saite bezogen werden, um die vielen raschen Noten auf dem Griffbrette näher beisammen zu haben.

Aus Italien sind die ersten Violinen mit vier Saiten von einem Testori vecchio bekannt.

Die Arbeit ist noch ziemlich roh, der Ton der Bauart gemäß schwach aber angenehm.

Ruf erhielten die Geigen erst, als der Nachfolger Testoris, Andreas Amati in Cremona die Geigen mit wahrhaft künstlerischem Geschmacke und ungewöhnlicher Sorgfalt verfertigte, und in der musikalischen Welt des Auslandes wurden sie verbreitet, als Karl IX. mehrere Instrumente dieser Art bei unserm Künstler bestellte. Während der Ruf dieser Fabrik immer mehr und mehr wuchs, brachten die Söhne des Andreas Amati, Antonio und Hieronymus Amati die Instrumente durch unablässigen Fleiß wohl auf den Gipfel der Vollendung, und die vollendetsten Instrumente, die noch existiren, sind aus den Jahren 1594 bis etwa 1625. Unter den Nachfolgern wurde der Bau der Violinen mehr fabrikmäßig betrieben, (in dem gegenwärtigen bayerischen Städtchen Füßen arbeiteten damals 6 Geigenmacher ausschließlich für Cremona) und in eben diesem Verhältnisse nahm der Werth der Instrumente wieder ab.

An diese reiht sich der berühmte Andreas Guarnerio von 1660 bis 1680, und sein Sohn Joseph bis zum Jahre 1707, wieder zu Cremona. Endlich Anton Stradiavario ein Schüler des Andreas Guarnerio mit Instrumenten von 1709 bis 1724.

Während sich der Norden von Italien durch diese unübertrefflichen Instrumente einen außerordentlichen Ruf erwarb, schuf ein Tyroler aus der Schule des Nic. Amati zu Cremona und des Vimercati zu Venedig, Jakob Stainer zu Absam, (einem Dorfe sehr nahe bei Hall nicht ferne von Insbruck) nach dem Principe der berühmten italienischen Schule auch in Deutschland die eigentliche Aera des Violinbaues.

Die Amatis erfanden sich die beste Form für die Geige, gestützt auf consequente Experimente, durch ihr Genie. Auch die übrigen der ebengenannten Meister obwohl aus der Schule der Amati waren keine bloßen Nacharbeiter. Sie bewiesen sich durch ihre Instrumente auch als denkende Künstler und schufen sich selbst ein System, nach welchem sie ihre Instrumente in den Details ausführten. Daher lassen sich die Geigen aller dieser Meister schon an ihrer äußern Form von einander unterscheiden.

Im Durchschnitte sind die Geigen der Amati und aller Italiener länger, dagegen schmäler; die deutschen Geigen um $11\frac{1}{2}$ mm kürzer,

dafür aber breiter als die italienischen. Die Bauart des Hieronymus Amati ist schlank, leicht, die Decke stark gewölbt bis zur Höhe eines Zolles, die Ecken sind nicht sehr hervorragend. Der Rand ist stark und schön abgerundet. Auch die F Löcher sind wie der ganze Bau der Geigen schlank, vorzüglich gegen die Löcher hin sehr enge und wegen der geringen Breite der Geigen viel näher aneinanderstehend als bei den deutschen Geigen. Der Boden ist von stark geflammtem Ahornholze. Sie haben bald eine lichte bald satte Kirschbraunfarbe und sind mit Bernsteinlack lackirt.

Ob Hieronymus Amati zugleich auch Anton geheißen, oder ob ein Bruder Antonio wirklich existirte, scheint noch in Zweifel zu sein, wenigstens müssen, wenn ein Bruder Antonio existirte, beide Brüder eine Zeit lang mit einander gearbeitet haben.

Nikolaus Amati, der Sohn des Hieronymus, machte seine Geigen etwas kleiner, die Wölbung aber in geringer Entfernung vom Aederchen rasch ansteigend, die Ecken sind mehr nach einwärts hervortretend. Er lackirte sie meistens rothgelb.

Nach diesem richtete sich Guarnerio in seinem Violinbau.

Stradivario gab seinen Geigen meistens nur die Hälfte der Höhe in Hinsicht auf Wölbung der Decke. Sie sind die flachsten aller italienischen Geigen, die Ecken nicht sehr stumpf, aber schön gearbeitet, im Uebrigen schließen sich seine Instrumente in Form an die der beiden Amati an. Ihre Farbe ist dunkelbraun.

Der Ton dieser Geigen ist hell, gläsern, durchdringend, und wenn man einen Vergleich mit Blasinstrumenten anstellen will, an die mittleren Töne der Clarinette erinnernd.

Stainer in dieser Beziehung einen andern Weg, mehr den des Nicolaus Amati verfolgend, wölbte die Decke seiner Instrumente viel höher und zwar so, daß man, wenn man die Geige horizontal hält, bei den F Löchern unter der Decke durchsehen kann. Die F Löcher sind kürzer als die der Amati, enden in zirkelrunde Punkte, als ob sie vom Bohrer herrühren. Die Ecken, wie von Nicolaus Amati stark hervorragend. Die Farbe rothgelb, der Hals endet oft, statt in die gewöhnliche Schnecke in ein zierlich geschnitztes Löwenköpfchen. Der Ton dieser Geigen ist wegen der stark gewölbten Decke sanft, weich, flötenartig, für den Concertsaal nicht so geeignet, wie die Instrumente der Amati und namentlich der Guarnerios und Stradivarios.

Der Körper der Violine besteht bekanntlich aus der gewölbten Decke welche aus dem Holze der Weißtanne oder auch der Haselfichte verfertigt wird.

Von der Regelmäßigkeit der Bildung dieses Holzes, seiner Elasticität hängt beinahe der ganze Ton des Instrumentes ab, wie

wir näher auseinandersetzen werden, wenn wir von dem eingesendeten Resonanzholze sprechen. Die alten Geigenmacher durchsuchten Tage lang die Wälder, um sich Bäume zu wählen, welche auf zweckgemäßem Grunde standen, durch ihren Wuchs verriethen, daß sie vom Anfang her in ungestörter Gesundheit aufgesprossen. Man wählt das Holz, welches nach der Westseite des Stammes gegen die Rinde zu liegt. Die Jahre dürfen nicht zu eng, aber auch nicht zu weit auseinander liegen, das eine zeigt ein verkümmertes, das andere ein zu rasches Wachsen des Baumes während der einzelnen Jahre an.

Der Boden der Geige wird in Deutschland von Ahorn gemacht, ebenso die Seitenwände oder Zargen. Auch der Boden ist gewölbt. Gerade unter dem linken Fuße des Steges, auf welchem die G Saite liegt, ist ein Stab aus Fichtenholz nach der Länge der Geige angeleimt, der Balken genannt; dadurch wird der Fuß des Steges mit den Baßseiten auf eine eigenthümliche Weise steif gemacht. Auch der Fuß des Steges mit den Discantsaiten braucht eine Unterstützung. Sie muß aber anders sein als im Basse, der Decke hier mehr Festigkeit geben, dieß geschieht durch eine vertikale cylindrische Stütze, welche zwischen Boden und Decke, aber nicht zu stark eingeklemmt wird. Sie darf nicht gerade unter den Fuß des Steges kommen, sonst würde die Schwingung des Steges anstatt sich der Decke mitzutheilen, größtentheils durch diese Stütze nach dem Boden geleitet werden, und der Ton dadurch matt und zu steif werden, sie wird deßhalb etwas nach unten etwa 6 mm vom rechten Stegfuße abgerückt.

Man nennt diese vertikale Stütze die Stimme (Stimmstock) oder auch sehr charakteristisch die Seele; denn der eigentliche ganze Ton der Geige hängt von ihr und ihrem richtigen Standpunkte ab.

Bei keinem Instrumente beruht seine Wirkung so sehr auf mathematisch richtigem Verhältnisse der einzelnen Theile gegeneinander, wenn man auch das beste Holz verwendet, als bei diesem scheinbar so einfachen Instrumente. So ist die Dicke der Decke und des Bodens von der allergrößten Wichtigkeit und eine geringe Veränderung darin hebt oder zerstört den Ton der Geige beinahe gänzlich. Ist das Holz der Geige zu dick, so wird der Ton schwach und klanglos sein. Ist das Holz zu dünn, so wird der Ton hohl, paukend, oder, wie die Instrumentenmacher sagen, bullrig.

Je höher die Wölbung, desto dünner kann die Decke sein, je flacher, desto mehr Holz muß sie erhalten; deßhalb zeichnen sich die Violinen des Stradivario unter anderm auch dadurch aus, daß sie viel dicker im Holze sind als die Amati-Geigen, aber auch nur die Hälfte der Höhe dieser Geigendecken besitzen.

Auch die Vertheilung der Holzmasse in der Decke ist von der allergrößten Wichtigkeit. Hierin nun folgten die größten Geigenmacher verschiedenen Principien, was wieder auf die Qualität des Tones großen Einfluß hatte.

Die größte Stärke des Holzes ist bei allen Instrumenten stets in der Mitte der Geigenwölbung, welche etwas unter der Mitte des Körpers liegt gegen die breitern Backen zu über den Ecken. Eine kreisförmige (oder elliptische) Scheibe von höchstens 2″ Durchmesser oder der Breite des Steges bleibt gleich dick im Holze. Sie wird der kleine Schallpunkt genannt. Die Dicke des Holzes darf hier im Durchschnitte 4 mm nicht übersteigen. Bei den ältesten Geigen sinkt jedoch diese Dicke durch Wirkung des Alters oft auf 3,5 mm herab. Von dieser Scheibe muß das Holz an Stärke gegen die Ränder zu und in einem den kleinen Schallpunkt umschließenden großen Zirkel (oder Ellipse), großer Schallpunkt genannt abnehmen und darf hier nur die Hälfte obiger Dicke betragen.

Aber auch hier ist das Gesetz der Abnahme wieder verschieden; die italienischen Instrumentenmacher ließen von dem obigen Schallkreise aus kreisförmig bis an den Rand bei der geringsten Breite der Geige das Holz bis auf $^3/_4$ oder $^1/_2$ der Dicke abnehmen und behielten diese Dicke für den übrigen Theil der Decke nach den Backen zu bei.

Mehrere deutsche und auch französische Geigenmacher z. B. Vuillaume behielten die ganze mittlere Holzstärke in der Mittellinie der Geige vom Halse bis zum Kopfe, was allerdings darin seinen Grund findet, daß die Geige in dieser Richtung der größten Stärke bedarf, um dem Saitenzuge zu widerstehen, ließen aber das Holz nach den Seiten oder Backen zu regelmäßig bis auf die Hälfte der Hauptstärke abnehmen. Stainer arbeitete seine Decken trotz ihrer hohen Wölbung sehr dick, ließ aber das Holz nach den Backen zu rasch abnehmen, so daß die Ränder sehr dünne wurden. Seine Schallpunkte bilden statt eines Kreises eine Ellipse, deren längere Achse in die Längenrichtung der Geige fällt. Bei vielen vielleicht noch unveränderten Instrumenten Hieronymus Amatis ist die lange Achse der Ellipse des Schallkreises so lang als der Balken.

Auch die Stellung und sogar die Form der sogenannten F Löcher ist von der größten Wichtigkeit. Gerade bei ihnen zeigt sich, wie sehr selbst die berühmtesten Akustiker bei ihren Experimenten und Versuchen das Wesen im Bau der Geigeninstrumente und der Wirkung der einzelnen Theile so ganz unbeachtet gelassen hatten. Die Meisten betrachteten sie als bloße Oeffnungen, um die Luft mit dem Schalle aus dem Innern der Geige herauszulassen. Allein sobald man diese sogenannten Communikationswege an einem an-

dern Theile des Corpus anlegte, oder auch nur ihre Form veränderte, war auch der größte Theil des eigentlichen Geigentones verloren. Der berühmte Savart, welcher eine viereckige Geige mit geraden Schlitzen als F Löcher bauen ließ, hatte bei seiner Idee bloß zwei schwingende Brettchen im Auge, auf welche die Vibrationen durch einen vertikalen Stab übergetragen wurden.

In den späteren Zeiten ist jedoch Savart wieder anderer Meinung geworden und hat da, eben so klar wie früher, gerade das Entgegengesetzte dessen bewiesen, was er zuerst gelehrt. Um Geigen gleich denen von Straduario zu verfertigen, müßten Boden und Decke der Geige für sich Töne geben, welche um einen ganzen Ton differirten, was immer der Fall sein wird, wenn Decke und Boden gleich dick gearbeitet sind, weil das Ahornholz steifer und dichter ist, als das Fichtenholz. Ferner, die Luft im zusammengesetzten Corpus müße in Schwingungen durch Singen oder Blasen versetzt das $\overline{c}$ geben. Das wäre ganz gut, wenn die Geige nur diesen Ton oder seine Aliquottheile zu geben hätte. Aber die Geige muß auch cis dis kurz alle Töne der ganzen chromatischen Scala mit möglichster Schönheit geben und da ist der Ton der beiden Bretter sowohl, als des Hohlkörpers der Geige von gar keinem Belange, ja eher hindernd als fördernd. Bei größeren Geigen, Violas und Violoncellos, sind diese Verhältnisse gar nicht mehr möglich und dennoch gibt es so gute Violas und Violoncellos als Violinen.

Die Untersuchungen aller Akustiker erstreckten sich auch bei den Pianofortes bloß auf den Resonanzboden, welchen sie als frei schwingendes Brett betrachteten. Dabei wurde von Schwingungsknoten und chladnischen Klangfiguren philosophirt, welche bei einer irregulären, an den Rändern befestigten und noch überdieß mit Rippen (Stäben) der kreuz und quer nach verstärkten und steifgemachten Fläche schon in dieser Hinsicht alle Bedeutung verlieren. Von der Bedeutung und Wirkung des Rahmens, welcher die Saiten trägt, des Kastens oder des Bodens und der Zargen bei den Violinen, der Stärke der resonirenden Fläche, ihrer Schwingung als Ganzes, sich beziehend auf die Art, in welcher die Saiten in Bewegung gesetzt werden, davon schienen sie gar keine Ahnung zu haben.

An keinem Instrumente hat man mehr Veränderungen und Verbesserungen versucht, als an der Geige, und keines hat jedem dieser Versuche so beharrlich widerstanden. Schon die abweichenden Verhältnisse in den Dimensionen der einzelnen Theile von Amati bis auf Stainer sind aus dem Bestreben hervorgegangen, das Instrument zu verbessern. Allein die wesentliche Form so wie die Umrisse des Instrumentes wurden nicht angetastet. In den neueren Zeiten waren es, was die Umrisse betrifft, vorzüglich die Ecken,

welche Anstoß gaben. Einige ließen sie weg und so erhielt die Geige wieder die elliptische Form, die sie ursprünglich gehabt. Die Vertheidiger der Ecken hatten die wunderlichsten Ideen von der Wirkung dieser Ecken. Sie glaubten, die Ecken mit ihren Klötzchen seien recht dazu gemacht, den Schall im Innern der Geige zu reflektiren, und so den Ton zu verstärken u. dgl. m. Auch eine kreis- oder tellerförmige Geige wurde vorgeschlagen, weil der Vorschlagende, der übrigens die Geige sonst wohl kannte, glaubte, die regelmäßige Figur des Kreises müßte auf den Ton eine viel größere Wirkung ausüben als die gegenwärtige complizirte Figur des Instrumentes.

Der berühmte Akustiker Savart in Paris verwandelte, wie oben erwähnt, die Geige gar in einen breiten Sarg, „zwei Bretter und vier Brettchen," Decke und Boden waren eben, und zwei gerade Schlitze vertraten die Schalllöcher. Savart pries sein Instrument sehr und hundert Andere nach ihm. Savart gestand zwar selbst, daß sein Instrument den brillanten Ton einer Amati-Geige nicht besitze, aber für den Ausdruck sanfter Gefühle, meinte er, da sei sie ganz geschaffen. Diese Geige hatte indessen wie jede Schachtel, die man mit Saiten bespannt, einen höchst schwachen, im eigentlichen Sinn also gar keinen Ton.

Man sieht wie leicht sich selbst der Gelehrte auf wissenschaftliche oder wenigstens experimentale Basis gestützt, betrügt, wenn es ihm darum zu thun ist, irgend eine seiner Hypothesen durch das Experiment bekräftigt zu sehen. Savart ließ seine neue Geige mit einer von Stainer durch einen Violinisten spielen, und der Ton beider wurde als vollkommen gleich erklärt; in seiner letzten Arbeit gesteht er jedoch selbst, daß eine Geige ohne gewölbte Decke alles Durchdringende (mordant) des Tones, das heißt offen gesprochen: alle Kraft oder den ganzen eigentlichen Instrumentalton verliere.

Auch alle bekannten Holzarten wurden versucht. Cedernholz zur Decke, Ebenholz, Sandelholz, Schlangenholz zu Boden und Zargen, selbst eine Geige aus Schildpatt hatte man gemacht; alle diese wurden natürlich viel kostbarer als gewöhnliche Geigen, taugten aber als musikalische Instrumente alle nichts. Noch schlechter fielen Violinen von Silber, Kupfer und von Messing aus.

Es ist gerade der wundervolle Bau der Violinen, welcher allein im Stande ist, jenen alles beherrschenden Ton der Geige zu erzeugen, aber nur wenn die Saiten mittels eines Bogens in Schwingungen versetzt werden. Dieselben Principe beim Bau der Claviere angewandt, wo die Saiten durch Hämmer in Vibration versetzt werden, würde ein Clavier ohne allen Ton hervorbringen,

und die unvollkommene Eigenschaft mancher Claviere, daß sie ihren Ton verlieren, wenn man sie in voller Stärke angreift, ist der sicherste Beweis, daß die Clavierbauer ohne es zu ahnen in das Gebiet des Geigenbaues hinüber geschweift waren.

Aber auch die mit aller Kunst des größten Meisters und aus dem besten Holz gearbeitete Geige wird Anfangs einen rauhen, kreischenden Ton besitzen, und die Töne selbst werden schwierig und hart ansprechen. Sie muß Jahre lang gespielt werden, um diese üblen Eigenschaften zu verlieren; die schönste Klangfülle erreicht sie aber erst nach 30 bis 40 Jahren.

Es scheint aber auch dennoch für die Geigen, wie für alles Organische nur eine bestimmte Zeit der Blüthe zu existiren.

Im Anfange des vorigen Jahrhunderts waren die Geigen der beiden Amati die gesuchtesten und anscheinend auch die schönsten im Tone. Gegenwärtig scheinen sie diesen Ruf zum Theil verloren zu haben, denn eine ächte Hieronymus Amati wird höchstens mehr mit 600 fl. bezahlt, während eine Jos. Guarnerio und eine Stradivario wohl auf 12- bis 1300 fl. zu stehen kommt. Es scheint auch viel die Mode mitzuwirken. So kamen die Geigen des Jos. Guarnerio vorzüglich zuerst durch Lafont, dann durch Paganini und Vieuxtemps in so hohen Ruf. Die meisten dieser alten Geigen sind indessen wohl erst durch spätere Nacharbeiten zu dem glänzenden kräftigen Tone gekommen, den man gegenwärtig an ihnen bewundert.

Die Geigen des Jakob Stainer standen im vergangenen Jahrhunderte so sehr im Rufe, wie die der Amati (man bezahlte eine ächte einmal mit 300 Dukaten) gegenwärtig werden sie kaum höher als um 80 fl. gekauft.

Durch Vieuxtemps sind in den neuesten Zeiten auch die Violinen von Maggini aus Brescia in Ruf gekommen, die gegen Ende des siebzehnten und Anfang des achtzehnten Jahrhunderts gearbeitet wurden. (1690) Seine Instrumente sind meistens in großem Formate, aber mit größeren F Löchern als bei den übrigen italienischen Geigen.

Unter den Instrumenten mit der größten Tonfülle reichen die von Stradivario am weitesten in's achtzehnte Jahrhundert herein. Vielleicht finden sich nach diesen Jahren Instrumente von ausgezeichneten Geigenmachern, welche erst später wieder ihren vollen Glanz und Ton, und wenn das Glück sie Virtuosen in die Hände führt, den verdienten Ruf erlangen.

Aus all dem Gesagten geht hervor, wie schwierig es sein müsse, über den Werth von Geigen zu urtheilen, welche sich in einer Industrie-Ausstellung befinden.

Findet man den Ton eines Instrumentes nicht wie er sein soll, so erhält man zur Antwort: Gerade bei der Geige muß der Ton zuerst rauh und hart sein, wenn er in dreißig Jahren dem einer Amati gleichen soll.

Lobt man nun eine neue Geige mit einem schönen, vollen, weitreichenden, klaren Ton, so heißt es: ja diese Geige ist bloß für den Augenblick gearbeitet. Sie ist im Holze zu dünn. Mit jedem Jahre wird sie schlechter und nach 20 Jahren gar nicht mehr zu hören sein.

Um ferner die Struktur einer Geige genau zu untersuchen, müßte man die Decke absprengen. Man kann sich deßhalb auch hier nur an das Aeußere halten. Aber selbst hier kann den erfahrnen Beurtheiler schon das Aeußere leiten.

Ist die ganze Geige schön, rein, mit größter Sorgfalt gearbeitet, ist das Holz der Decke schön und gut gewählt; sind die Formen nach einem der besten italienischen oder deutschen Meister gearbeitet; ist bei größerer oder geringerer Abweichung von diesen Formen ein vernünftiger Grund dafür aufzufinden, welcher sich durch die Wirkung des Instrumentes bewährt? Stehen z. B. die Backen, (die oben und unten gerundeten Theile der Geige) nicht mit der Brust (dem mittleren ausgeschweiften Theile) im richtigen Verhältnisse, so gibt sich das beim Spielen sehr bald zu erkennen. Kurz, ein Instrument, das in allen Theilen richtig und gut, von einem guten Holz, von einer Meisterhand verfertigt ist, wird und muß auch als neu sich durch Kraft des Tones zu erkennen geben, und unsere jetzt so unschätzbaren Geigen, als sie aus den Händen der Amati und Guarnerios hervorgingen, waren gewiß schon damals Instrumente von außerordentlicher Güte, sonst würden sie nicht so sehr gesucht und nach allen Theilen der Welt versendet worden sein.

Der Ton einer neuen Geige ist rauh, nach Holz klingend wie man sagt; das heißt: es sind die regelmäßigen freien Moleculär-Schwingungen des Holzes noch immer durch Nebenklänge, von unregelmäßig vibrirenden Moleculpartien des Holzes herrührend, getrübt. Aber der Ton wird bei einer guten Geige auch da gut sein, massig oder Körper besitzend.

Bei einer neuen Geige sprechen die Töne nicht so leicht an, wie bei einer ausgespielten; es erfordert mehr Mühe und Kraft, sie dem Instrumente durch den Bogen zu entlocken, aber nichts desto weniger müssen alle Töne in gleich verhältnißmäßiger Stärke zur Ansprache gebracht werden können. Sind einige Töne der Scala bedeutend schwächer, kratzend oder mit einem Schnurren, mit einem fremdartigen Klang vermischt, so liegt das nicht in der Jugend

des Instrumentes, sondern in einer mehr oder weniger schlechten Bauart desselben.

Man kann alle Tonmassen, welche die Violinen geben, in zwei Hauptabtheilungen bringen. In die erste Classe gehört der brillante klingende Concertton, in die zweite Classe der weiche aber doch volle massige flötenartige Kammerton.

Noch ist zu beachten:

der große Concertton,
der kleine Kammerton.

Wie der Ton aller musikalischen Instrumente, so muß man vorzüglich den Ton der Bogeninstrumente in einer gewissen Entfernung beurtheilen. Manches Instrument mit sogenanntem dicken Ton scheint in der Nähe eher schwach als stark, er entwickelt sich aber in der Entfernung und erlangt erst da seine volle Schönheit. Noch besser bewährt sich die Kraft des Tones und seine Qualität, wenn man das Instrument mit andern zusammen spielt, im Quartett oder gar in einem Orchester.

Man hört den Gesang einer guten Stradivari auch im vollsten Sturme der übrigen Streichinstrumente noch klar und in seiner ganzen Schönheit.

Daß bei der Beurtheilung von Geigeninstrumenten auch auf andere Nebenumstände Rücksicht zu nehmen ist, versteht sich von selbst. Besaitung und Steg müssen zur Geige im rechten Verhältnisse stehen. Gerade wie bei dem Pianoforte verträgt nur das ausgezeichnetste Instrument einen etwas zu starken Bezug; denn dieser entwickelt erst die Fehler des Instrumentes und macht sie vernehmlich. Ein Instrument, Flügel wie Geige, das bei schwachem Bezuge vortrefflich klingt, wird bei starkem Bezuge die Töne der Scala von verschiedener Stärke hören lassen und manche nur mit Mühe zur Ansprache bringen, wenn es nicht in der größten Vollendung gearbeitet ist. Auch von der Höhe und Masse des Steges hängt zum Theile die Fülle des Tones ab.

Aus diesem über die Saiteninstrumente Gesagten gehen die Anforderungen hervor, welche bei der Prüfung der Streichinstrumente an dieselben gemacht wurden, und die Principien, auf welche die Commission ihr Urtheil gründete.

Streichinstrumente waren von 18 Firmen ausgestellt. Darunter befanden sich

37 Violinen,
2 Altviolen,
8 Violoncellos,
1 Contrabaß.

Unter den 18 Firmen hatte nun A. Engleder, k. Hof-Saiteninstrumentenmacher aus München, (Nr. 350) ein Saiten-quintett ausgestellt, bei welchem der Künstler eine neue Form versucht hatte. Die oberen Backen der gewöhnlichen Violinen waren nämlich beinahe senkrecht abgestutzt, so daß sie ohne Ecken ganz leicht in die Brust übergingen, auch die Ecken der Unterbacken waren weggefallen, dagegen waren diese Unterbacken beinahe in eben dem Verhältnisse vergrößert, als die oberen Backen in Fläche vermindert wurden, und wir erhalten also hier einen birnähnlichen Umriß des Instrumentes, wie ihn schon Schubert im Jahre 1803 vorgeschlagen und Anton Galbusera zu Mailand im Jahre 1813 auch wirklich ausgeführt hat. Bei Beiden fielen indeß bloß die Ecken weg, so daß eine Art von Guitarrenform entstund, an den Backen hatten sie nichts verändert.

Die Wirkung, welche die von Engleder versuchte Verkleinerung der oberen Backen der Geige zur Folge hatte, war auch auf den ersten Augenblick bemerkbar.

Der Diskant dieser Geigeninstrumente war überaus brillant und klingend, allein der Baß stand nicht mehr im Verhältnisse zu diesem Diskante und hier ergab sich augenfällig, daß die Geige im Baß zu wenig Holz, zu wenig resonirende Fläche und zwar in den Oberbacken besaß, welchen Mangel die vergrößerte Fläche der Unterbacken nicht zu ersetzen vermochte. Bei der Altviola war dieses Mißverhältniß nicht so sehr zu bemerken, das Instrument war wirklich ein überaus vortreffliches, von schönem, vollen, sonoren Ton. Auch das Violoncello war von vortrefflichem Tone im Diskante, — aber der schöne Diskant wurde nicht in ganz gleichem Maße von dem Basse unterstützt.

Das Quintett zeichnete sich trotz dieser leichten Mängel durch seine Tonfülle aus.

Die fünf Bogeninstrumente waren übrigens von ausgeichnet schöner Arbeit, die Böden und Zargen von schön geflammtem Ahornholz und bloß mit weißer Politur überzogen.

Engleder, der sich seit langer Zeit als ausgezeichneter Arbeiter und denkender Künstler zugleich bewiesen hat, erhielt die Ehrenmünze für seine Leistungen.

Eine andere Violine von abweichendem Baue war die von Ferdinand Hell in Wien eingesandte Trompetengeige (Nr. 3432). Ein Curiosum eigener Art. In dem hohlen Corpus der Violine war nämlich die gewundene Röhre der Trompete angebracht. Das eine Ende der Röhre ging durch den Hals der Violine und trug oben auf dem Kopfe der Schnecke das Mundstück; das andere Ende erweiterte sich, so weit es die Höhe des Geigenkörpers ver-

stattete, zu einem breitgedrückten Teichter, der da einmündete, wo sich sonst der Knopf für das Saitenvest findet. Die Windungen der Teompete liegen natürlich ganz frei im Körper, denn die eigentliche Befestigung des Blaseinsteumentes fand nur im Halse und im entgegengesetzten Theile dee Zarge statt. Für den Vorgeiger bei Tanzmusiken ist das Instrument sehr bequem (wenn nicht etwa seine Schweee wieder von der andern Seite der Bequemlichkeit auf dieser die Waage hält); ee darf sein Instrument nur umwenden und den Kopf der Schnecke an den Mund legen, um es sogleich als Trompete benützen zu können.

Weder der Trompeten- noch der Geigenton wae schlecht, und der Bau dieser Violine, bei welcher beinahe der ganze Corpus mit dem Metall der Trompete ausgefüllt war, gab einen praktischen Beweis, wie wenig die ehemalige Ansicht dee Geigenmacher und des berühmten Savart begeündet sei, nach welchen die Luftmasse im Körpee der Instrumente eigentlich den starken Ton des Insteumentes bedingte. Sogar die Ecken wueden als nothwendig erachtet, weil nämlich der Ton von ihnen im hohlen Körper eeflectirt würde!

Von den nun folgenden eigentlichen Violinen fand sich bei keiner das Modell der ächten alten großen Muster der Amati, Guarniero, Stainer und Stradivario rein wiedergegeben.

Die meisten näherten sich im Allgemeinen mehr den Stradivaris als den Amatis, odee hatten das sogenannte deutsche Modell zur Grundlage, das stets kürzer und breiter ist, als eine Amati. Es scheint, das Foemat der Amatigeigen ist unsern gegenwärtigen Violin-Virtuosen zu groß.

Wirklich in den meisten Punkten ausgezeichnete Violinen hatten nue zwei Geigenmacher geliefert:

der längst bekannte Bauchel, k. Hofgeigenmacher zu Damm bei Aschaffenburg (Re. 2200). Er hatte zwei Violinen ausgestellt, die ee auf 50 Caeolin schätzte; denn verkäuflich waeen sie nicht. Das Mustee, nach welchen er gearbeitet hatte, war nicht mit Sicherheit auszumitteln; das Instrument sprach jedoch leicht duech die ganze Scala an und besaß die Fülle dee Tones, die man bei den Stradivaris bemerkt. Bauchel erhielt die Ehrenmünze.

Eine andere Violine wurde von einem jungen Künstlee geliefert. Er heißt Carl Padewet, aus Wien, nun in München ansässig (Nr. 6840). Eine Geige nach Stradivaeio in schönem Fermat, vortrefflich geaebeitet. Ton außerordentlich schön, klingend und klae von ferne, an eine Amati erinnernd. Obwohl neu, sprach sie ungemein leicht an; die Scala war durchweg tadelfrei und dee Ten, ohue das Kratzende, Holzartige neuer Violinen, ebenso in

der Ferne von ausgezeichneter Wirksamkeit. Der kgl. I. Violinist und Professor am kgl. Conservatorium, Lauterbach, spielte in unserem Hof- und National-Theater ein Solo auf diesem Instrumente, das sowie im Ensemble an Kraft und Klang einem der besten Stradivario-Instrumente vollkommen gleichkam.

Man hatte diesem Instrumente den Vorwurf gemacht, es sei im Holze zu dünn gearbeitet und deßhalb von so schönem Tone. Allein der Vorwurf war durchaus ungegründet. Eine zu dünn gearbeitete Geige klingt wohl schreiend, aber nie schön, überdieß bezeugen die Maaße, daß die Dicke der Resonanzdecke größer war, als die der besten italienischen Instrumente. Die Dicke der Resonanzdecke betrug im mittleren Schallpunkte unter dem Stege 4mm. Keine italienische Geige der besten Meister erreicht dieses Maaß, noch weniger war es von einem Meister überschritten. Gegen die Seite, vorzüglich die f Löcher, betrug die Dicke 3½mm. Die Resonanzdecke behält ihre Dicke unter dem Stege in der Breite desselben nahezu vom Halse bis zum Knopfe. Der Preis ist 100 fl. Der Künstler erhält die Ehrenmünze.

An ihn reihen wir

Peter Schulz aus Regensburg (Nr. 1238). Er hatte drei vortreffliche Violinen geliefert, mehr nach deutschen Mustern gearbeitet. Die dritte war von besonders ausgezeichneter Arbeit, obwohl von weniger reinem, klaren Tone. Preis 77 fl., 66 fl. 60 fl.

Auch Bögen waren dabei, nebst Etuis.

J. Padewet aus Carlsruhe (Nr. 126). Er hatte unter andern Saiteninstrumenten zwei gute Violinen eingesendet. Vorzüglich war die eine, von schönem, klingenden Ton, obwohl die Tonfülle nicht so reich wie die der vorhergehenden befunden wurde.

Erhielt die Ehrenmünze für seine sämmtlich ausgestellten Instrumente, welche bewiesen, daß der Künstler nach einem geprüften Systeme arbeitet.

Ebenso ist zu erwähnen:

Neuner und Hornsteiner aus Mittenwald (Nr. 370). Die Firma hatte unter andern Saiteninstrumenten 4 Violinen ausgestellt im Preise zu 9 fl., 10 fl. 11 fl. und 11 fl. 30 kr.

Die Form der Mittenwalder Violinen ist aus der Stainer'schen Fabrik hervorgegangen, und früher hielten sich diese Instrumentenmacher noch strenger an die Stainer'schen Maaße als gegenwärtig.

Unter den 4 Violinen waren die 2 letzten gute Saiteninstrumente, obwohl nach Stainer'scher Manier von etwas weichem Ton. Die für 10 fl. war eine gute Orchester-Geige von obenangegebenem Toncharacter. Erhielt belobende Erwähnung.

J. A. Baader u. Comp. aus Mittenwald (Nr. 337). Unter

den 11 Violinen fanden sich zwei, wovon die eine nach Stradivario, die andere nach Jakob Stainer gearbeitet war, jede zu dem Preise von 10 fl. Beide waren gute Instrumente, jedes mit dem gutausgeprägten Toncharacter, welchen die beiden schon Eingangs erwähnten Formen bedingen.

Dann folgen Violinen als eigentliche Handelsfabrikwaare, theils in gewöhnlicher Weise, theils in Oel lackirt.

Die nächste mit hellem Oellack kostet 8 fl. 30 kr, dann eine braune in Oel lackirte 6 fl. 48 kr.

Eine weniger sorgfältig gearbeitete und hell öllackirte 5 fl. 24 kr. Die geringsten mit Oellack kosteten 4 fl. und 3 fl.

Die wohlfeilsten, aber für den Preis noch immer gutgearbeiteten Instrumente fand man da für 2 fl. 12 kr.

Nachdem sich der Betrieb der Geigenmacherei, oder wie man damals sagte, der Lautenmacherei, einmal fabrikmäßig im Norden von Italien, in Cremona, entwickelt hatte, wurde diese Stadt die Pflanzschule der Geigenmacher für ganz Europa. Von Italien zog sie sich durch den berühmtesten Schüler des Vimercati, Jakob Stainer, der allgemeinen großen Handelsstrasse über den Brenner folgend, nach den mit Fichtenholz bewachsenen Bergen von Tyrol.

Keines unserer biographisch-musikalischen Wörterbücher weiß mehr von Stainer, als daß er in der Mitte des 17. Jahrhunderts gelebt; der Leser wird es daher entschuldigen, wenn ich bei dem merkwürdigen Manne etwas länger verweile, mich auf Daten stützend, welche ich großentheils der Güte des Herrn Pfarrers Joh. Schmid zu Absam selbst verdanke.

Jakob Stainer war den 14. Juli 1627 zu Absam geboren, einem Dorfe, kaum eine Viertelstunde nördlich von der berühmten Salinenstadt Hall im Innthale. Der Pfarrer des Ortes, der das Talent des Knaben bemerkte, gab ihn zu einem Orgelmacher in Innsbruck in die Lehre. Allein der Knabe war zu schwächlich zu dieser Arbeit, und deßhalb rieth ihm sein Meister, das leichtere Handwerk der Geigenmacherei zu erlernen. Durch Empfehlung und Unterstützung seines Pfarrers kam Stainer zuerst nach Cremona zu Nikolaus Amati. Dieser, der das Talent seines Schülers sogleich erkannte, weihte ihn in die Geheimnisse seiner Kunst ein, wünschte ihn aber auch in Cremona festzuhalten, und verlangte deßhalb, daß Stainer die Tochter desselben heirathe. Stainer entfloh wahrscheinlich nach Venedig, arbeitete unter Vimercati, und kehrte dann nach seinem Geburtsort Absam zurück. Im Jahre 1645 heirathete er da eine Margaretha Holzhammer, und erzeugte mit ihr 9 Kinder, einen Knaben, welcher gleichfalls den Namen Jakob erhielt, und

8 Mädchen. Stainers Ruf verbreitete sich sehr rasch; am 29. October 1658 wurde er zum Hofgeigenmacher des Erzherzogs Ferdinand Carl Grafen zu Tyrol ernannt, und durch ein neues Diplom vom 9. Jänner 1669 als Hofgeigenmacher des Kaisers Leopold I., dem nach Sigmunds Tod Tyrol zufiel, bestätigt. In den letzten Jahren seines Lebens verfiel Stainer in Irrsinn, der in Tobsucht überging, bis er endlich, 62 Jahre alt, im Jahre 1683 starb. Stainers Grabdenkmal sah ich noch vor wenigen Jahren an der Mauer des Leichenackers seines Geburtsortes.

Der im Norden an Stainers Geburtsstadt grenzende Gebirgsrücken der Lafatsch und der Gleirsch war mit den herrlichsten Nadelhölzern bewachsen, wovon sich Stainer die Haselfichte zu seinen Geigen wählte, eine Holzart, die auch jetzt noch zu Resonanzböden bei Pianofortes angewendet wird. Stainer wählte sich von den Höhen der Gleirsch sein Holz mit großer Umsicht selbst aus; er kannte und studirte Jahre lang jeden Baum, den er für seinen Zweck tauglich hielt, und fällte die ältesten, am Gipfel bereits schon absterbenden Bäume.

Das Gleirschthal mündet nach West-West-Nord in das Isarthal bei der Scharnitz und von da fährt man in wenigen Stunden die Hochstrasse nordwärts nach Mittenwald, wo sich das deutsche Cremona für die Geigenfabrikation bildete.

Von Mittenwald begab sich nämlich auf diesem Wege ein Junge, Egidius Kloz, zu Jakob Stainer in die Lehre, und kehrte von da wieder nach seinen Geburtsort Mittenwald zurück. Er wurde ein würdiger Schüler des Jakob Stainer, und seine Violinen stehen so hoch im Ansehen, als die seines Lehrers. Kloz unterrichtete natürlich seinen Sohn Matthäus in allen Theilen der Geigenmacherei; allein der lebendige strebsame Mann war damit nicht zufrieden. Nachdem er bereits 20 Jahre in Mittenwald als Geigenmacher gelebt, zog ihn die Sehnsucht nach Vervollkommnung von der Heimath fort. Er durchreiste, viele lustige und traurige Abentheuer bestehend, die in Hinsicht auf Geigenmacherei berühmtesten Städte Oberitaliens, unter andern Florenz und Cremona, und kam mit vielen Erfahrungen nach Hause, aber auch mit dem Entschlusse, aus Mittenwald ein zweites Cremona zu schaffen. Etwa im Jahre 1683 führte er seinen Entschluß aus. Er unterrichtete eine bedeutende Anzahl von Bürgerssöhnen in allen Vortheilen der Geigenmacherei, und gründete dadurch einen Fabrikzweig, welcher den Markt damals vor Verarmung rettete, und gegenwärtig sich noch in schöner Blüthe befindet. Die beiden Firmen Neuner u. Hornsteiner und Bader stehen heute noch an der Spitze des Geschäftes und besorgen den materiellen Theil desselben.

Matthäus Kloz war hier ein Engel in der Noth. Einer Beleidigung halber, welche die stolzen Venediger Kaufleute durch Herzog Sigmund erfuhren, hatten sie den berühmten Botzener Jahrmarkt nicht mehr besucht und zu ihrer Waaren-Niederlage Mittenwald erlesen. Dieser neue Jahrmarkt hatte während beinahe zwei Jahrhunderten Mittenwald in großen Wohlstand versetzt, wurde jedoch 1679 wieder nach Botzen verlegt. Zur selben Zeit hatte zugleich der Handel einen neuen Weg über Finstermünz, Fernstein und Reutte zu nehmen angefangen, so daß die alte Handelsstraße über Mittenwald immer mehr zu veröden und in eben dem Verhältnisse der Wohlstand des Marktes zu sinken begann. Da kam Matthäus Kloz mit seinem neuen Gewerbe, das sehr bald sich zu schönster Blüthe entfaltete. Auch der Sohn des Matthäus, Joseph Kloz, ist noch heutzutage durch seine Geigen berühmt, obwohl kein musikalisches Lexikon, mit Ausnahme des Gerber'schen, auch nur den Namen Kloz kennt. Bei Gerber heißt es nur: „Kloz, Geigenmacher aus Tyrol."

Den Reichthum dieser Gegend bildet höchstens das Fichtenholz. Viehzucht ist wenig einträglich, Ackerbau gar nicht durchzuführen. Der größte Theil der Bewohner der Umgegend warf sich deßhalb unter Kloz's Anleitung immer mehr auf die Verfertigung von Geigen, das herrliche Holz rings umher benützend, sowie sich ein weiter westlich in einer ähnlichen geographischen Position gelegener Ort, Ammergau, mit Holzschnitzwaaren beschäftigte und noch beschäftigt.

Die Geigenarbeiter selbst sind auch noch heutzutage höchst einfache Gebirgsbewohner, welche ihre Produkte nicht anders absetzen konnten, als daß sie, wie ihr Lehrer Kloz, die fertige Waare auf den Rücken nahmen, um sie, von Haus zu Haus wandernd (was die Volkssprache hausiren nennt), feil zu bieten.

Als noch Klöster existirten, war der Absatz dieser Waare in solcher Weise leicht auszuführen, ja sie war die beliebteste, weil die Geigenmacher in den gastfreundlichen Klöstern stets sehr gut aufgenommen und bewirthet wurden. Später begann das Gewerbe zu stocken, bis sich endlich wieder Kaufleute der Sache annahmen, den Arbeitern ihre Waare um einen bestimmten, freilich im Durchschnitt überaus niedern Preis regelmäßig abnahmen und so auf diesen Gewerbszweig ein eigenes, sehr weit ausgebreitetes Handelsgeschäft gründeten. Man nennt durch das ganze südliche Gebirge diese Kaufleute Verleger, in Hinsicht auf Geigenmacher, den Holzschnitzer und den Wetzsteinmacher, und solche Verleger in Mittenwald sind nun die beiden obenangeführten Firmen Neuner u. Hornsteiner und Bader. Ihre Produkte gehen nach allen Theilen der Welt, vorzüglich nach England und Amerika, dann nach der Schweiz und Rußland. Die in

andern Ländern auftauchende Concurrenz hat auch diesen einst so blühenden Gewerbszweig sehr herabgedrückt, so daß gegenwärtig vielleicht nur mehr 100 Arbeiter durch die obengenannten zwei Verleger beschäftigt werden. Bei der noch immer in größerem Maßstabe sich entwickelnden Concurrenz bleibt den Mittenwalder Geigenmachern nur ein Haltpunkt, der ihnen von keinem Concurrenten entrissen werden kann, das herrliche Holz, welches ihre Umgegend noch immer, wenn auch nicht mehr im Ueberflusse, wie früher, doch noch in lange ausreichender Quantität und Qualität erzeugt. Die Verleger müssen deßhalb alle Hilfsmittel, welche ihnen der gegenwärtige Standpunkt der Technik an die Hand bietet, zu Hilfe nehmen, um vortreffliche Produkte für den möglichst billigsten Preis hervorbringen zu können. Die Werkzeuge der einzelnen Arbeiter sind noch sehr einfach, die Art der Bearbeitung holzverschwendend u. dgl. Es könnte in der Fabrikation der Geigen in Mittenwald ein Stadium eintreten, wie bei der Uhrenfabrikation im Schwarzwalde. Vor einigen Jahren war dieser Fabrikzweig im Schwarzwalde dem Erlöschen nahe, und Hunderte von Menschen an dem Punkte, brodlos zu werden. Da nahm sich die Regierung des Jammers an, errichtete eine Uhrmacherschule, regulirte die Handelsverhältnisse, und nun hat sich diese Uhrenfabrikation auf eine Höhe geschwungen, welcher sie früher auch in den blühendsten Tagen nie nahe gekommen war und nie hätte nahe kommen können.

F. Homolka aus Kuttenberg (Nr. 4230) hatte zwei sehr schön gearbeitete Violinen eingesandt im Preise zu 100 fl. Die Violinen sind ziemlich dick im Holz; der Ton, wenn auch jetzt etwas dumpf und rauh, kann mit der Zeit vortrefflich werden.

A. Sitt aus Prag (Nr. 4224) hatte eine Violine, schön gebaut, von ausgezeichneter Arbeit nach Stradivario ausgestellt. Das Holz ist gleichfalls etwas dick, der Ton etwas dumpf und rauh. Wird wahrscheinlich in der Zukunft ein sehr gutes Instrument werden.

Gabr. Lemböck aus Wien (Nr. 3391) hatte 2 Violinen eingesandt, nebst Bögen; die eine Violine nach Paganinis, die andere nach Vieuxtemps Concertviolinen gearbeitet. Beide sind Guarnerios, die eine im Preise zu 160 fl., die andere zu 120 fl. Gute Violinen, ohne etwas Besonderes oder Hervorragendes.

Von Ludwig Engleder aus Bamberg (Nr. 1368) waren zwei gute Violinen ausgestellt, jede im Preise zu 32 fl. 24 kr.

J. F. Rau aus Nürnberg (Nr. 1673) eine Violine mit Bogen. Ton gut, doch etwas hohl und rauh, was sich wohl mit der Zeit bessern wird.

Kühlewein u. Tetzner aus Markneukirchen (Nr. 5798) hatte eine alte Orcheſtergeige mit Bogen und Kaſten eingeſendet von gutem Tone. Sie war angeblich italieniſchen Urſprungs, obwohl ihre etwas breiten Verhältniſſe an die deutſche Schule erinnerten. Die Arbeit nichts weniger als an die Hand eines großen Meiſters erinnernd. Preis 87 fl. 30 kr.

Endlich müſſen wir noch J. Camploy aus Verona (Nr. 4693) anführen. Er hatte 2 Violinen eingeſandt mit einem angeblich neuerfundenen Lacke, welcher den alten, verloren gegangenen Lack erſetzen ſoll.

Daß die Kunſt der Bereitung des Bernſteinlacks, mit welchem die alten Meiſter ihre Violinen überzogen, verloren gegangen ſei, iſt ein großer Irrthum, wie wir ſchon an den Baader'ſchen Violinen (Nr. 337) geſehen haben.

Ueber dieſen angeblich neuen Lack läßt ſich noch überdieß kein gutes Urtheil fällen; er war am Ende der Ausſtellung noch nicht hinlänglich hart.

Die eingeſandten Violinen waren um den Preis von 110 fl. zu verkaufen, beſaßen jedoch keine beſondere Auszeichnung.

Altviolen.

waren nur von 2 Ausſtellern vorhanden. Die eine von

A. Engleder aus München, ſchon bei den Violinen angeführt. Sie war nach der bereits bei den Violinen beſprochenen neuen Methode mit abgeſchnittenen Oberbacken conſtruirt, und wirklich von ausgezeichneter Fülle des Tones, ſowie von höchſt eleganter Bauart.

J. Padewet aus Carlsruhe (Nr. 126), ſchon bei den Violinen erwähnt, hatte gleichfalls eine Altviola von kaum weniger ausgezeichnetem Tone, jedoch nach der gewöhnlichen Bauart deutſcher Inſtrumente ausgeſtellt.

Reichlicher war die Ausſtellung mit

Violoncellos

bedacht.

Der bei den Geigen ſchon erwähnte k. b. Hof-Inſtrumentenmacher Engleder hatte gleichfalls ein Violoncello ausgeſtellt mit zugeſchnittenen Oberbacken; der Ton war ausgezeichnet klar, obwohl auch hier im Baſſe der Mangel an Holz etwas bemerkbar war, dem kräftigen Tenor gegenüber, wenn gleich etwas weniger als bei den Violinen. Die Arbeit ausgezeichnet.

An ihn reihen wir

J. Padewet aus Carlsruhe (Nr. 126) nach der bekannten Form von Vuillaume gearbeitet. Schöner, reiner, klingender Ton, im Baſſe vielleicht etwas kräftiger als Engleders.

Auch Wilh. Knoop aus Meiningen (Nr. 6253 a) hatte ein Instrument nach dem Princip der Stainer'schen Violinen eingesendet, hochgewölbt, das Gewölbe gleichfalls rasch aufsteigend, so daß sich dieß Aufsteigen noch bis in die Oberbacken verfolgen läßt. Der Ton war schön, voll, in der Ferne etwas verlierend.

L. Engleder aus Bamberg (Nr. 1368). Cello mit Bogen 55 fl. Bauart deutsch, guter Ton, der auch in der Ferne anhält, und schöne Arbeit.

J. Sauke aus Hamburg (Nr. 2704). Das Instrument war von vortrefflicher Arbeit, etwas stark gehalten im Holze. Die tiefste C-Saite mit ungewöhnlich starkem Spinndraht. Der Ton war voll, aber etwas unklar und rauh; wird gewiß mit der Zeit ein ausgezeichnetes Instrument werden.

Kühlewein u. Tetzner aus Markneukirchen (Nr. 5798). Violoncello mit Bogen und Kasten. Bauart äußerst flach, wie die Violinen von Stradivario, Preis 52 fl. 30 kr. Gutes Instrument, jedoch etwas unklarer Ton.

J. A. Baader u. Comp. aus Mittenwald. Ein Violoncello im Preise zu 25 fl. Gut gearbeitet, doch von etwas stumpfem Ton, der sich wohl mit der Zeit verbessern wird.

Neuner u. Hornsteiner aus Mittenwald (Nr. 370). Ein Cello, Preis 25 fl., von gleicher Qualität wie Baaders. Vortreffliche Arbeit. Die Instrumente der beiden Verleger aus Mittenwald waren in Anbetracht des außerordentlich niedern Preises wirklich vortreffliche Instrumente, welche, da sie nach guten Mustern gearbeitet sind, mit der Zeit an Werth gewiß gewinnen werden.

Von

Contrabässen

war nur ein einziges Instrument vorhanden, und zwar von

Ferd. Hell aus Wien (Nr. 3432). Von etwas kleiner Dimension, Ecken abgerundet, nicht sehr stark hervortretend. Der Hals war zum Abschrauben eingerichtet, gleich dem, mit welchem der Contrabassist Kämpfe schon vor mehr als 80 Jahren reiste. Die Stimmmaschine aus Neusilber. Preis sammt Bogen 300 fl. Der Ton war voll, gut, aber etwas stumpf.

b. Schlaginstrumente.

(Guitarren, Lauten, Lauten mit Abzug, Chorlauten, Quintlauten, Terzlauten, Mandoren oder Mandolinen, Cithern.)

Die alte, sinnige Sage, daß die Schale einer Schildkröte, nach der Ueberschwemmung des Nil zurückgeblieben, zur Erfindung der

lautenartigen Inſtrumente Veranlaſſung gegeben, deutet ganz klar an, daß auch dieſe Inſtrumente aus dem Oriente nach Europa gekommen ſeien. Hatte der gewölbte, birnförmige Bauch dieſes durch den ganzen Orient verbreiteten Inſtrumentes zu obiger Sage Veranlaſſung gegeben, oder bildete man wirklich dieſen Corpus der alten Guitarren nach der gewölbten Schale einer Schildkröte — kurz die Saiteninſtrumente mit gewölbtem Bauche erhielten ſich von den mythiſchen Zeiten bis zu Ende des vergangenen Jahrhunderts. Die Saiten dieſer Inſtrumente lagen aber auf einem Stege, wie die der Violinen.

Die Herſtellung eines größeren, birnförmigen, gewölbten Körpers erforderte viele techniſche Geſchicklichkeit, und war Veranlaſſung, daß man ſich ſchon frühe zu helfen ſuchte, und ſtatt des hohlen birnförmigen Körpers einen hohlen Körper mit flachem Boden baute.

So entſtanden zwei beſtimmt von einander geſchiedene Inſtrumente: Schlaginſtrumente mit gewölbtem Bauche, und ſolche mit ebenem Boden.

Die mit gewölbtem Bauche beſaßen einen ſanftern, mildern Ton, und wurden ſpäter mit Darmſaiten bezogen; die mit flachem Boden beſpannte man mit dünneren Metallſaiten.

Dieſe letzteren hatten mit Ausnahme der Quinterna oder der Guitarre einen Umriß wie die Lauten, nur war die Linie des Umfanges, da ſich dieß hier leichter bewerkſtelligen ließ, manchfaltig gewellt oder durch Einſchnitte verziert.

Zu den Inſtrumenten mit gewölbtem Bauche gehören die Guitarren der Perſer, Araber, aus welchen unſere lautenartigen Inſtrumente, das Caliſſonari, die Baßlaute oder Theorbe, die Laute mit Abzügen, die Chorlaute und die Mandoren oder Mandolinen hervorgegangen ſind, bei welchen man den Steg wegließ, und die Saitenfeſſel auf dem Reſonanzboden ſelbſt befeſtigte.

Zu den Inſtrumenten mit flachem Boden gehören die meiſten chineſiſchen Inſtrumente ähnlicher Art, die ſämmtlichen Cithern des Mittelalters; dann ohne Stege: die Pandoren, das Penorcon, das Orpheoréon, alle mit Stahlſaiten bezogen; die Q u i n t e r n a, und endlich die Guitarre mit Darmſaiten.

Wir beginnen mit dem jetzt noch gebräuchlichſten, der G u i t a r r e.

Michael P r ä t o r i u s (1627) beſchreibt ſie unter dem Namen Quinterna oder Chiterna als ein italieniſches Inſtrument, welches, wie er ſich wörtlich ausdrückt, nur die „Ziarlatini und Salt' in banco zum „„Schrumpen““ brauchten, darein ſie die Villanellen und andere närriſche Lumpenlieder ſingen.“

Mersenne (1634) beschreibt gleichfalls zwei Guitarren, die spanische und italienische, und beide hatten schon damals ganz dieselbe Form, welche unsere gegenwärtigen Guitarren besitzen.

Die Ordnung der Saiten war selten die unserer heutigen Guitarren, denn die tiefste Saite lag oft in der Mitte. So hieß bei den spanischen Guitarren die erste Saite im Basse **g**, die zweite $\overline{c}$, die dritte **f**, die vierte **a**, die fünfte $\overline{d}$, also

g $\overline{c}$ **f a** $\overline{d}$.

Gegen Ende des sechzehnten Jahrhunderts waren 5 Arten von Cithern bekannt.

Man hatte 4-, 5-, 6- und 12saitige Cithern.

Die ältesten vierchörigen italienischen stimmten **h g** $\overline{d}$ $\overline{e}$, die französischen **a g** $\overline{d}$ $\overline{e}$.

Die fünfchörigen **d h g** $\overline{d}$ $\overline{e}$, oder auch **F e c g a**.

Die am häufigsten zu musikalischen Zwecken gebrauchten italienischen 6chörigen Cithern stimmten **a** $\overline{c}$ **h g** $\overline{d}$ $\overline{e}$.

Der Straßburger Sixtus Kargel, der 1569 die erste Guitarrenschule schrieb, stimmt die Cither seiner Citherschule **h G d g** $\overline{d}$ $\overline{e}$.

Die große 6chörige Cither, unserer Guitarre näher stehend, stimmt **fis D A d a h**.

Spät erst wurden sie gleich den Lauten mit Darmsaiten bezogen, und hießen nun Guitarren. Es gab aber auch Lauten mit Stahl- und Messingsaiten.

Die Guitarre kam, wie schon gesagt, durch die Mauren nach Spanien und verbreitete sich von da in die übrigen Länder. In Italien wurde sie mit Darmsaiten bezogen und kam in solcher Gestalt 1788 durch die Herzogin Amalie nach Weimar.

Der großherzoglich Weimar'sche Instrumentenmacher J. Aug. Otto machte durch beinahe volle zehn Jahre allein Guitarren für Deutschland. Die erste italienische Guitarre hatte nur eine übersponnene Saite, nämlich das **A**. Otto überspann auch das **D** noch, weil es zu schwach klang, und fügte im Auftrage des berühmten Kapellmeisters Naumann aus Dresden, etwa um 1797 das tiefe **E** hinzu, so daß sie also nun **E A d g h** $\overline{e}$ stimmte.

Bei ihrem ersten Erscheinen kam sie bald in die Mode, dann wieder aus der Mode, dann wieder in die Mode. In Süddeutschland scheint sie gegenwärtig durch die Cither immer mehr und mehr verdrängt zu werden.

Es waren 8 Instrumente vorhanden.

M. Schuster aus Markneukirchen, (Nr. 5797) sandte eine Guitarre mit Etui. Sehr schön gearbeitet, reich eingelegt. Preis **47 fl. 45 kr.**

Das Instrument besaß einen ausgezeichnet vollen, schönen und runden, klangreichen Ton, mit einem Worte: Tonfülle. Alles was von einem Instrument der Art zu erwarten war.

J. Padewet aus Carlsruhe hatte zwei Guitarren ausgestellt von vortrefflicher Arbeit. Der Ton war noch etwas kräftiger als der von Schuster in Markneukirchen, doch weniger rund. Die zweite, aus sogenanntem Schlangenholz hatte durch das kostbare Holz nichts gewonnen.

A. Engleder aus München. Zwei Guitarren, eine gewöhnliche und eine Frauenzimmer-Guitarre vortrefflich gearbeitet und schön von Ton, gleich den vorangrhenden von Padewet.

J. A. Baader und Comp. aus Mittenwald. Eine deutsche Guitarre 12 fl. — Eine nach spanischer Art 22 fl.

Schöne Arbeit und guter Ton.

Reuner und Hornsteiner aus Mittenwald. Zwei Guitarren die eine zu 18 fl., die andere zu 24 fl.

Gute Arbeit und guter Ton.

Georg und Aug. Klemm aus Markneukirchen, (Nr. 5796) Zwei Guitarren mit Etui, jede zu 30 fl.

Gute Arbeit und guter Ton.

Nachdem die Guitarre einmal beliebt geworden war, schuf man die meisten Lauten in Guitarren um. Sie klangen sanfter, weicher als die Guitarren mit flachen oder nur wenig gewölbten Böden. Neue wurden in dieser Form nicht leicht gebaut, weil sie zu kostspielig sind, und wegen des Bauches sehr unbequem zum Halten waren.

Die Einführung einer wirklichen Mandoline zur Begleitung des Ständchens im Don Juan von Mozart durch den bayer. Hofmusiker Cramer gab Veranlassung, daß man auch wieder das größere, verwandte Instrument, nämlich die Laute hervorgesucht hat.

Tiefenbrunner nannte sie fälschlich Mandoren; denn Mandora, Mandurchen und Mandolina waren gleichbedeutende Namen.

Mich. Prätorius nennt die Mandolina: Pandurina, Mandürchen. Ebrn so wenig kennt Mersenne Mandolinen, unsere sogenannte Mandoline nennt er Mandora.

Erst Laborde machte im Jahre 1780 einen Unterschied zwischen Mandoline und Mandora, die Stimmung war $g\ \bar{c}\ \bar{g}\ \bar{\bar{c}}$.

Er nennt sie eine Art kleine Laute, und sagt, daß sie mit den Fingern gespielt werde.

Die ersten Lauten besaßen keine Baßsaiten, die nicht mehr auf das Griffbrett fielen; diese hatten nur die Theorbe oder Baßlaute. Im Anfang des siebenzehnten Jahrhunderts machte man Lauten wie Theorben, welche 6 bis 8 freie Saiten erhielten, die

nicht mehr gegriffen werden konnten, sondern jedesmal in die Tonart gestimmt werden mußten, aus welcher Spieler spielen wollte.

Die ersten Lauten besaßen nur vier Saiten und waren wie die Quinterna gestimmt c f a d̄ f̄, später kam noch oben das ḡ und unten **G** hinzu. Diese Saiten hießen: Großbrummer, Mittelbrummer, Kleinbrummer, Großsangsait, Kleinsangsait, Quintsait.

In Italien und Frankreich **il quinto** oder **le Basse contré, il quarto, il terzo, il canto** oder **Soprano, la Chanterelle.**

Sie wurden bald auf **11** und selbst auf **14** Saiten gleich der Theorbe vermehrt und in Doppelchören gebraucht, mit Ausnahme der höchsten, der Chanterelle.

Die alte Stimmung der Laute war

C D E F G c f a d̄ ḡ

die der Theorbe

G̲ A̲ H̲ C D E F G A d g h e a

Die Stimmung der Laute des berühmten Lautenisten Baron im Jahre **1726** war

C D E F G A d f a d̄ f̄.

Georg Tiefenbrunner aus München (Nr. 388) hatte zwei sogenannte Mandoren ausgestellt in Guitarre-Stimmung mit 3 freien Baßsaiten in **A̲ C D** gestimmt; also ein neunsaitiges Instrument nach eben angegebener Stimmung. Die Arbeit war schön und der Preis sehr nieder, er betrug für das 9saitige Instrument nur 3 Louisdor, was um so mehr zu bewundern war, als unsere gegenwärtigen Geigenmacher mit der Verfertigung des gewölbten aus krumm gebrannten Spänen zusammengesetzten Bauches nicht mehr vertraut sind.

Von demselben Verfertiger fanden sich 6 Mandolinen. Es gibt bekanntlich mehrere Arten dieser Instrumente; die gewöhnlichste neapolitanische ist ziemlich schmal elliptisch mit tiefem Bauche. Sie hat vier Saitenchöre, doch jede der 4 Saiten besteht aus zwei in **unisono** gestimmten Saiten ganz in der Stimmung der Violinen **g g, d̄ d̄, a̅ a̅, e̿ e̿** Die zwei tiefsten sind übersponnene Darmsaiten d̄ d̄ bestehen aus je 2 zusammengedrehten Messingsaiten, **a̅ a̅** aus Stahldrath Nr. 7. und **e̿ e̿** wieder aus zwei Darmsaiten.

Die Saiten werden bekanntlich nicht mit den Fingern angeschlagen, da der Ton wegen Kürze der Saiten nicht durchdringend genug wäre, sondern man bedient sich dazu eines Züngelchens aus Schildpatt, italienisch **Patacca** genannt — das man mit dem Daumen und vierten Finger faßt, und damit die Saiten in der Richtung von oben nach unten anreißt.

Die mailändischen Mandolinen sind breiter im Baue, mehr ei- oder birnförmig gleich den Mandoren und mit fünf Saiten-

chören gleich den neapolitanischen Mandolinen oder mit 6 einfachen Saiten bezogen, welche gestimmt sind in g. h, $\overline{e}$, $\overline{a}$, $\overline{d}$, $\overline{\overline{g}}$.

Von dieser letzten Art mailändischer Mandolinen hatte obengenannter Tiefenbrunner 6 Stücke ausgestellt, die sich eben so durch schöne Arbeit als Ton auszeichneten. Der Preis eines Instrumentes war 2 Louisd'or.

Wie schon bemerkt, hatte der bayerische Hofmusiker J. B. *Cramer* das Instrument zuerst wieder in's Leben gerufen, und hat nun auch eine Schule geschrieben nach *Bartolozzis*-Methode; die erste Mandolinenschule, welche überhaupt in Deutschland erschienen ist.

Da die neapolitanische Mandoline die Stimmung der Violine besitzt, so wurde das klassische Ständchen in Mozarts Don Juan, das für die neapolitanische Mandoline gesetzt war, auf der Violine **pizzicato** gespielt, allein unter dem stumpfen klanglosen Ton der **pizzicato** gespielten Violine verliert die so liebliche charakteristische Composition allen eigenthümlichen Reiz.

Tiefenbrunner hatte ferner 2 sogenannte Mandoren mit Guitarrebezug, 2 Terz- und 2 Quint-Mandoren ausgestellt. Der Ton erschien desto brillanter, je kleiner die Instrumente wurden. Der Verfertiger erhielt für seine schönen Leistungen die *Ehrenmünze*.

Ein dem größern Theil des nördlichen Europa noch unbekanntes musikalisches Instrument ist die sogenannte *Schlagzither*.

Ein sehr altes Instrument, früher von den Bergbewohnern Steiermarks gebraucht und dann den Bergleuten des Harzes bekannt geworden. Daß das Instrument, welches die Bergbewohner „Cither" nennen, von der **Cithara** der Alten abstamme, ist ein großer Irrthum aller Schriftsteller. Die Griechen kannten kein Saiteninstrument mit einem Griffbrett versehen, und die Citharen des Mittelalters waren kleine harfenartige Instrumente gewöhnlich einem griechischen Delta ähnlich mit 24 Saiten bezogen. So beschreibt sie der Kirchenvater Hieronymus im 3. Jahrhundert.

Der heil. Isidorus beschreibt mehrere Arten von Cithara und sagt, die Cithara sei nur ein umgekehrtes Psalterium, und in der That in Hinsicht auf Haltung hat die Cither unserer Gebirgsbewohner große Aehnlichkeit mit dem Psalterium.

Alle Instrumente, welche mit einem Griffbrette versehen waren, gehörten im Mittelalter der Gattung Lyra an und entstanden aus dem Monochorde. Aber auch sie waren Anfangs nur melodieführende Instrumente.

Die Laute wie die Cither sind dagegen melodisch harmonische Instrumente, und eben deßhalb gehören sie der Zeit an, wo Harmonie bereits erfunden war.

Im Allgeminen ist die indische Vina das Urbild aller dieser Instrumente des Mittelalters gewesen, welche vorzüglich aus einer melodieführenden Saitenpartie mit einem Griffbrette versehen und aus Saiten bestehen, welche wie bei den Saiteninstrumenten der Griechen nur mittelst der Finger zur Ansprache derjenigen Note gebracht werden können, in welche sie gestimmt sind.

Die Cither der südlichen Gebirgsbewohner ist ein melodisch harmonisches Instrument, der neapolitanischen Mandoline verwandt oder aus ihr hervorgegangen, welche nach den Prinzipien der Guitarre gebaut und horizontal auf eine feste Unterlage, auf die Knie des Spielenden oder auf einen Tisch gelegt werden muß. Der Typus einer Cither ist das rechtwinkelige Dreieck. An der Spitze ist der Wirbelstock, in welchen eiserne Wirbel eingeschlagen sind, die wie beim Pianoforte mittelst eines Stimmschlüssels gedreht werden.

An der längsten Kathete liegt das Griffbrett und diese Seite ist dem Spieler zugekehrt. Der Körper des Instrumentes besteht aus zwei ganz ebenen Platten aus Holz, die untere Platte aus Ahorn, die obere oder Resonanzdecke aus Fichtenholz. Beide sind wie bei den Geigeninstrumenten durch eine höchstens ½ Zoll hohe Zarge von einander getrennt. Auf dem zollbreiten Griffbrette, dem Spieler zugekehrt, lagen ursprünglich nur zwei dünne Stahlsaiten, nach der neapolitanischen Mandoline unisono in's **a** gestimmt. Diesen wurden nach der entgegengesetzten Seite des Griffbrettes noch eine Messingsaite und zuletzt noch eine übersponnene Darmsaite hinzugefügt. Die Stimmung erinnert wieder an die neapolitanische Mandoline. Es ist die Quintenstimmung, nur daß der Cither die höchste **e** Saite fehlt. Die tiefste Saite ist auch hier die vom Spieler entfernteste, die nächsten sind die höchsten. Diese werden ins $\bar{a}$ gestimmt, die darauffolgenden ins $\bar{d}$ und die entfernteste übersponnene in's kleine **g**.

Auf dem gewöhnlich 16 bayerische Zoll langen Griffbrette sind wie bei den Guitarren die sogenannten Bünde angebracht, welche aber nicht wie bei den Guitarren aus Elfenbein, sondern aus Messing bestehen. Es sind deren 29, so daß der Tonumfang des Griffbrettes vom kleinen **g** bis in's **g** der dreigestrichenen Octave reicht.

Nun kommen noch die Akkord- und Baßsaiten hinzu, welche zur Begleitung der Melodie dienen. Da sie nicht gegriffen werden können, so muß ihre Zahl hinlänglich groß sein, um bei unsern neuen modulirenden Compositionen immer eine Saite für den Grundton und die begleitende Harmonie zu haben.

Früher hatte man bloß 16 dieser Saiten. Gegenwärtig steigt die Zahl derselben bis auf 26 und 31. Vierzehn dieser Saiten (bei den Cithern mit 26 Begleitungssaiten), welche dem Griffbrette zunächst

liegen, sind einfache Darmsaiten und dienen bloß zur Hervorbringung der begleitenden Akkorde. Die übersponnenen sind eigentlich Baßsaiten, wovon die tiefste 17 bayerische Zoll lang ist. Die Töne heißen und folgen aufeinander in dieser Weise nämlich von der dem Spieler zugewendeten Seite nach der ihm entgegengesetzten:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
$\overline{\text{es}}$	b	$\overline{\text{f}}$	$\overline{\text{c}}$	g	$\overline{\text{d}}$	$\overline{\text{a}}$	$\overline{\text{e}}$	h	$\overline{\text{fis}}$	$\overline{\text{cis}}$	gis	$\overline{\text{dis}}$	ais

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
B	f	c	G	d	A	e	H	Fis	cis	Gis	E.

Die Cither mit 16 Begleitungssaiten hat folgende Töne:

f $\overline{\text{c}}$ g $\overline{\text{d}}$ a $\overline{\text{e}}$ h fis $\overline{\text{cis}}$ gis f c G d A e

Auch hier werden wie bei den Mandolinen die Saiten mittels eines Plectrums gespielt. Es besteht aus einem Ring aus Neusilber, an welchem sich ein Häckchen befindet. Der Ring wird an den Daumen der rechten Hand gesteckt, welcher die melodieführenden Saiten mittels dieses Häckchens anschlägt. Der Zeigfinger greift die Quint und Octave, der Goldfinger den Grundton.

Die vier ersten Finger der linken Hand sind für das Griffbrett der melodieführenden Saiten bestimmt, wobei die Hand wie beim Anschag des Klaviers gehalten wird. Da die Bünde sehr hoch sind, so kann man durch ein Auf- und Abrücken des Fingers zwischen zwei Bünden die Saite etwas mehr nachlassen oder anspannen, wie bei der indischen Vina, wodurch eine Art von Beben, Tremolo, hervorgebracht wird, welches dem Instrumente eigen ist, und beim Spiele von Gesangspartien dem Vortrag viel Seele verleiht.

Es gibt auch Instrumente der Art, welche mittels eines Violinbogens zur Ansprache gebracht werden, diese werden Streichcithern genannt, sind aber nicht sehr im Gebrauche.

Von Schlagcithern waren 27 Stücke vorhanden, aber nur eine einzige Streichcither. Manche waren mit größtem Luxus ausgerüstet; es bestätigte sich jedoch auch hier wieder, daß die am reichsten ausgestatteten und theuersten Instrumente nichts weniger als die besten waren. Unstreitig die vortrefflichsten der ausgestellten Instrumente dieser Art waren die aus München und Wien.

G. Tiefenbrunner aus München (Nr. 388) schon bei den Mandoren erwähnt, gehört zu den ausgezeichnetsten Citherfabrikanten. Er beschäftigt stets 12 Arbeiter für seine Cithern und sendet sie nach Rußland sowohl als nach Amerika.

Er hatte 4 Instrumente ausgestellt von vortrefflicher Bauart und eben so gutem Ton.

An ihn reiht sich ein noch junger Fabrikant J. Haslwander aus Haidhausen bei München, (Nr. 361). Er hatte 3 Cithern mit Etui ausgestellt zu 14, 22 und 36 fl. Sie waren einfach

aber vortrefflich gearbeitet. Nr. 2 besaß unter all den ausgestellten den vollsten, rundesten Ton.

Haslwander erhielt die Ehrenmünze.

A. Kiendl aus Wien (Nr. 3412) hatte 4 Cithern ausgestellt. Eine mittelfeine Cither nach Schnitzer's Spielmanier mit 31 Saiten zu 18 fl., eine feine Cither zu 24 fl., eine extra feine Cither nach Petzmair 35 fl. dazu ein Lederetui 12 fl., Stimmrequisiten 6 fl. 40 kr., Reservesaiten im Behältniß 5 fl. 12 kr. Extra feine Cither mit Stimmmaschine der Melodiesaiten nach Weigl 55 fl., 1 Lederetui 15 fl., Stimmrequisiten zum Theil aus Elfenbein 8 fl. 30 kr. Reservesalten 11 fl. 40 kr.

Jos. Engeleder aus Kelheim (Nr. 953). Zwei Cithern mit Etuis. Die einfache von gutem Ton, die prächtig ausgestattete war im Ton etwas stumpf.

Manche der Aussteller waren nicht zufrieden, den Kasten und Wirbelstock mit der reichsten Einlegarbeit zu versehen, sie fournierten sogar die Resonanzdecke mit hartem Holz, wobei der Rand der Decke und des Schallloches nicht minder reich bedacht war. Daß durch Fournierung der Resonanzdecke mit hartem Holze die Instrumente an Ton nicht gewinnen konnten, ließ sich wohl voraussehen.

M. Metzinger aus Aschaffenburg (Nr. 2197) hatte eine Cither mit Etui ausgestellt, prächtige Arbeit, Ton gut.

Aug. Stark aus Wien. Eine Cither in Etui nebst Stimmapparat für die melodieführenden Saiten. Ausgezeichnet schöne Arbeit und guter Ton. Preis 90 fl.

J. Badewet aus Karlsruhe schon mehrmals erwähnt,(Nr. 126) eine Cither, schöne Arbeit. Das Griffbrett nicht gut construirt.

J. Sandherr aus Laupheim (Württemberg) Nr. 6429 a) Eine Cither aus Palisander mit 29 Saiten 22 fl. Etui 5 fl. Guter Ton.

G. Heidegger aus Passau (Nr. 955). Cither mit Etui, Stimmschlüssel, Gabel. Die übersponnenen Metallsaiten sind vom Aussteller selbst verfertigt. Preis 50 fl.

J. A. Baader und Comp. aus Mittenwald (Nr. 337) Eine Wiener-Cither 14 fl.

Neuner und Hornsteiner aus Mittenwald (Nr. 370) Eine Cither nebst Etui 25 fl.

Jos. Stecher aus Salzburg (Nr. 3779). Eine Cither von Palisanderholz mit Etui.

J. Gleitz aus Berlin (Nr. 4988). Zwei Cithern.

A. Schellenberg aus Wiesbaden (Nr. 3276). Zwei Cithern.

Endlich eine schön gearbeitete Streichcither von

J. Kliment aus Brünn (Oesterreich) (Nr. 4527). Preis 250 fl. Das Instrument war sehr vollendet und nach neuer Construction, welche verschiedene Vortheile darbietet vor den einfacheren alten Instrumenten. Dasselbe nähert sich schon den höherstehenden Geigeninstrumenten, ist von größerem Umfange, und besitzt eine eigenthümliche Fülle des Tones.

Zum Schlusse haben wir noch eines höchst eigenthümlichen Saiten-Instrumentes zu erwähnen, welches durch den Stoß des Windes zum Tönen gebracht wird. Je nach der Stärke des Stoßes und der Richtung, in welcher er die Saiten trifft, gibt entweder die Saite den Grundton, oder sie theilt sich in Aliquottheile und gibt einen diesen Aliquottheilen entsprechenden Ton. Da die Geschwindigkeit des Windes vorzüglich da, wo er mit Hindernissen zu kämpfen hat, in einer Art von Wellenbewegung bald wächst, bald abnimmt, und dieß in einer scheinbar sehr regellosen Weise, so entstehen auch die Töne der Aeolsharfe in einer sehr regellosen, oft überraschenden Weise; bald bunt durcheinanderspielend, bald leise lispelnd, bald schmerzhaft aufschreiend und dann wieder im leisesten Pianissimo verhallend. Matthisson beschrieb die Wirkung der Aeolsharfe sehr gut folgendermassen:

„Die Aeolsharfe ist ein Saiteninstrument, das gleich dem singenden Baum im arabischen Mährchen, dem Winde ausgesetzt, für sich zu tönen anfängt. Die Töne gleichen dem sanftanschwellenden und nach und nach wieder dahinsterbenden Gesange entfernter Chöre, und überhaupt mehr einem harmonischen Gaukelspiel ätherischer Wesen, als einem Werke menschlicher Kunst."

Das Instrument ist sehr einfach. Es besteht aus einem senkrecht stehenden, flachen, 3 Fuß langen, 9 Zoll breiten und 2 Zoll tiefen Kasten, dessen eine breite Seite aus Resonanzholz gebildet ist. Ueber diesen Resonanzboden sind nun 6 oder noch mehrere Darmsaiten nebeneinander auf zwei Stegen liegend gezogen, welche alle in den Einklang gestimmt werden. So setzt man das Instrument gerade aufgestellt dem Windstrom entgegen, der am besten durch ein etwas geöffnetes Fenster tritt, weil die geringe Oeffnung des Fensters eine aufrechte Spalte bildet in der Richtung der Saiten. Es wird also durch die Oeffnung des Fensters der Luftstrom eine Form annehmen, in welcher er die ganze Saite der Länge nach berühren muß. Es gelingt nicht immer, die Wirkung der Aeolsharfe in allen ihren Eigenthümlichkeiten beobachten zu können. Oft ist der Wind zu stark, oft zu schwach, oft kann man den Strom trotz aller Mühe nicht richtig und vollständig auf die Saiten leiten.

Wilh. Melhop aus Hamburg (Nr. 2704 a), ein Privatmann, der sich bloß aus Liebhaberei mit diesen Instrumenten beschäftigt, hat dasselbe dadurch verbessert, daß er in einer Entfernung über den Saiten, welche ihrer Entfernung vom Resonanzboden gleich ist, noch eine Decke anbrachte, die Saiten also gleichsam in einen Kanal einschloß, durch welchen der Wind nothwendig hindurch muß, und also genöthigt wird, die Saiten, welche gleichsam eine Scheidewand in der Mitte des Kanales bilden, zu ergreifen. Dazu erweitert sich der Kanal an der Seite, welche dem Winde entgegengekehrt wird, noch wenigstens um das 5fache, so daß also ein ebenso breiter Luftstrom aufgefangen wird, welcher genöthigt ist, durch den engen Kanal zu gehen, in welchem die Saiten aufgespannt sind.

Melhop suchte ferner die Ansprache der Töne dadurch zu erleichtern, daß er einen Resonanzboden machte, der durch einen Klangstab in Vibration gesetzt denselben Ton gibt, als die z. B. in F gestimmten Saiten.

Die über den Saiten angebrachte Decke ist da, wo sich die Stimmwirbel sowohl, als die Anhängstifte befinden, von Oeffnungen durchbohrt, um die Saiten anhängen und den Stimmschlüssel ansetzen zu können.

Melhop sandte zwei Instrumente ein, ein großes zu 15 fl., ein kleines zu 12 fl. Erhielt belobende Erwähnung.

Noch war eine Anzahl von Geigenbestandtheilen, Violinbögen von Reuner u. Hornsteiner aus Mittenwald; ferner von Klemm aus Markneukirchen sechs Violinbögen, zusammen zu 49 fl, Contrabaßbögen von demselben und ein sehr reicher Violoncellbogen von Kühlewein und Tetzner in Markneukirchen zu 12 fl. 18 kr. eingesandt. Klemm hatte auch 8 Saitenhalter ausgestellt im Preise zu 14 fl. miteinander.

Wir sehen beim Durchgehen der ausgestellten Saiteninstrumente eine reiche Auswahl von Instrumenten, unter welchen vergessene, wie Mandoren, Lauten, wieder auftauchen, und zum Theil früher beinahe ganz unbekannte, wie die Schlagcither, recht eigentlich ins Leben treten. Was die Fabrikation des edelsten aller Streichinstrumente, der Violine betrifft, so fehlt Deutschland noch immer ein J. P. Vuillaume der Franzosen. Alles Ausgezeichnete ist Produkt eines einzelnen Arbeiters, und deßhalb, wenn vortrefflich, außerordentlich theuer, ohne daß die Fabrikanten selbst dabei viel gewinnen.

III. Abtheilung.

Blasinstrumente.

Die klangvollsten aber auch zugleich die unvollkommensten aller musikalischen Instrumente, und eben deßhalb diejenigen, welche am

allerschwierigsten mit Virtuosität zu spielen sind. Ein Grund dieser Unvollkommenheit liegt darin, daß Instrumente von dem Stande ihrer Kindheit herauf successive den immer wachsenden musikalischen Bedürfnissen angepaßt wurden, so gut dieß eben gehen wollte. Die ersten Erfinder dieser Blasinstrumente bedurften zu ihren einfachen Melodien nur weniger Töne. Um aus dem einfachen Rohre mehr als einen Ton hervorzubringen, verkürzten sie es immer mehr und mehr, indem sie am untern Ende Löcher in die Röhre schnitten, welche sie mit dem Finger schließen konnten. Dadurch wurde natürlich in eben dem Verhältnisse der Ton nach und nach höher. So besitzen die Otahaiter noch Rohrpfeifen, welche nur 4 Töne geben: $\bar{f}$ $\bar{fis}$ $\bar{gis}$ $\bar{a}$. Von 3 Tonlöchern stieg die Zahl auf 6, wozu noch ein Tonloch für den einen Daumen kam, denn der andere war nothwendig, das Instrument zu halten.

So bekamen wir die Instrumente mit höchstens einer Octave der diatonischen Scala versehen. Als sich unsere Harmonie ausbildete, die Kunst zu moduliren einen wesentlichen Theil der Composition ausmachte, kamen Semitöne ebenso häufig als diatonische in der Scala vor. Für diese war nun kein Platz auf den Instrumenten mit Grifflöchern. Da man die 7 Grifflöcher der alten Instrumente nicht ändern konnte und wollte, so half man sich zur Hervorbringung der Semitöne auf die verschiedenartigste Weise. Man erniedrigte einen diatonischen Ton, indem man schwächer blies, schloß eines der zweitnächst tiefern freien Tonlöcher wieder mit einem Finger, um auf diese Weise den Ton herabzuziehen. Man bohrte neue Löcher, und schloß sie durch Klappen, deren Hebel man in die Nähe der Finger zurückführte.

Bei den oft 8 Fuß langen Baßinstrumenten mußten die Grifflöcher indessen dieselbe Entfernung von einander erhalten, als bei den Discantinstrumenten, sonst konnte man sie mit den Fingern nicht mehr bedecken Die Grifflöcher kamen deßhalb an ganz falsche Stellen zu stehen, gewöhnlich zu hoch hinauf gegen den Schnabel; man mußte sie deßhalb auch um so viel enger machen, damit sie tiefer wurden. Durch diese Verengung wurde der Ton matt, kraftlos und stand in gar keinem Verhältnisse mehr mit dem Tone aus Grifflöchern hervorgehend, welche am rechten Platze standen.

Noch schlimmer wurde der Stand der Dinge, als sich der Umfang der Scala immer mehr erweiterte, das heißt, früher bloß eine Octave gebende Instrumente 2, 3, zuletzt sogar 4 Octaven an Tonumfang erhalten mußten. Für 48 Tonlöcher und Klappen war weder Platz vorhanden, noch reichten die Finger hin, so viele Oeffnungen zu bedecken.

Da half die Eigenthümlichkeit einer in stehende Schwingungen versetzten Luftsäule, welche vielmal länger als breit war, aus der Noth. Sie theilt sich nämlich, wie eine Saite schwingend, bei ihren Flageolettönen in desto mehr Theile, je stärker man bläst. Die einzelnen kleinen Theile werden um die Hälfte kürzer und deßhalb um eine Octave höher, und auf diese Art wird die Luftsäule um 1, 2, auch 3 Octaven erhöht, ohne daß das Instrument kürzer zu sein brauchte.

Wenn man die vibrirende Luftsäule, in einer Flöte enthalten, als ein Ganzes annimmt, so theilt sie sich bei starkem Blasen zuerst in 2, dann 3, dann 4 Theile, und so erscheint, wenn man die Flöte in gewöhnlicher Weise anbläst, zuerst der Grundton, dann bei stärkerem Blasen die Octave des Grundtons. Bei noch starkem Blasen theilt sich die Luftsäule in 3 Theile, dann erscheint die Quinte zur Octave oder die Undecime zum Grundton. Bei noch stärkerem Blasen theilt sich die Luftsäule in 4 Theile und dann erscheint die 2. Octave vom Grundton die 15te oder Superoctave.

Bei Blechblasinstrumenten, welche sehr lange und dabei sehr enge Röhren besitzen, geht die Theilung noch weiter und es sprechen sehr leicht Töne an, welche dem $1/5$ $1/6$ $1/7$ $1/8$ $1/9$ $1/10$ $1/11$ $1/12$ $1/13$ $1/14$ $1/15$ und $1/16$ Theile der ganzen Luftsäule entsprechen. Ja die Scalatöne aller Blechblasinstrumente ohne Klappen können nur auf diese Weise entstehen. Auf der Flöte kann ich also ohne Veränderung der Finger den Grundton, die Octave, die Undecime und die Superoctave erhalten, also $\overline{d}$ $\overline{\overline{d}}$ $\overline{\overline{g}}$ $\overline{\overline{\overline{d}}}$ $\overline{\overline{\overline{e}}}$ $\overline{\overline{\overline{g}}}$ $\overline{\overline{\overline{\overline{c}}}}$. Obwohl sich hier die Luftsäule in Aliquottheile theilt, wie die Saite, so unterscheidet sich die Luftsäule von der Saite, daß, da das Verhältniß der Länge zur Dicke nicht ein sehr großes ist, wie bei den Trompeten, die Dicke der Luftsäule immer mehr Einfluß gewinnt, in je kürzere Theile sich die Luftsäule theilt, so daß also die Aliquottheile immer tiefer ansprechen gegen den Grundton, je kürzer die Aliquottheile werden. So kann man bei der Flöte die nächste Octave zum Grundton noch recht gut benützen, auch die nachfolgende Undecime, welche bei der Flöte jedoch nicht benützt wird, sondern nur bei der Clarinette, welche die nächste Octave wegen ihrer kegelförmigen Gestalt und weiten Bohrung nur ungern angibt. Die Superoctave ist schon zu tief und noch tiefer die darauf erscheinende 18. oder 3. zur Superoctave. Bei den sehr langen und engen Blechblasinstrumenten macht sich dieser Umstand gleichfalls, obwohl weniger bemerkbar.

So kam es, daß, bis Böhm mit seinem System auftrat, kein einziges Blasinstrument existirte, bei welchem die Töne, wie auf dem Clavier angeschlagen, hier bloß angeblasen werden durften. Bei

den besten Instrumenten gibt es noch immer viele Töne, die zu tief sind, die also mittels verstärkten Athems getrieben werden müssen, dann Töne, die etwas zu hoch sind, die also mittels Nachlassen des Athems erniedrigt werden müssen; Töne, die zu schwach klingen, denen man durch Oeffnen von Löchern oder Klappen nachhelfen muß; Töne die leicht überschlagen, die also mit größter Sorgfalt behandelt werden müssen; Töne, die schnarren u. dgl.

Ich hielt es nicht für überflüssig, alle diese Umstände genau zu beleuchten, da in der Regel selbst Musiker vom Fache, welche sich nie mit Blasinstrumenten vertraut gemacht, keine Idee zu besitzen pflegen, mit welchen Schwierigkeiten der Virtuose auf den sogenannten Holzblasinstrumenten bisher zu kämpfen hatte und zum Theile noch jetzt kämpfen muß.

a. Holzblasinstrumente.

(Mit Seitenlöchern.)

Wir beginnen mit dem allerältesten der Blasinstrumente, nämlich mit der

Flöte.

Durch Unkenntniß der Construction unserer Blasinstrumente wurden die meisten Commentatoren der Alten veranlaßt, das Wort Αὐλός mit Flöte zu übersetzen.

Wenn uns die alte Mythe erzählt, daß Pallas Athene die Flöte, die sie selbst erfand, wegwarf, und den verfluchte, der sie wieder aufheben würde — weil die Göttin, von Juno und Venus im Olymp verlacht, in einer Quelle des Ida erst gewahr wurde, wie lächerlich häßlich sie durch die aufgeblasenen Backen beim Spiel ihrer Flöte geworden; wenn wir weiter hören, daß die alten Flötenbläser eine lederne Binde (Backenriemen) um den Mund legten, um die Backen nicht zu zersprengen, welche die satyrischen Attiker mit einem Kappzaum verglichen; und erfahren, daß Alcibiades das Flötenspiel nicht lernen wollte, weil die Gesichter der Flötenspieler nicht mehr aussähen wie menschliche, — so hätte man schon Anfangs auf den Gedanken gerathen sollen, daß diese sogenannten Flötenbläser ihre Instrumente mittels eines kesselförmigen Mundstückes anbliesen, und also die Flöte der Alten αὐλός unserm Zink oder Zinken geglichen haben müsse. Diese sogenannten Flöten des Alterthums, wie sie häufig auf Monumenten abgebildet sind, waren alle konisch mit 3 bis 5 Grifflöchern, oder hatten, wenn die Röhre nur wenig konisch war, unten einen Schallbecher. Auf diese Flöten mit trompetenartigem Mundstücke bezieht sich wahrscheinlich die Stelle in der Glosse des Hesychius: ἐπίχαλκον, τὸ στόμα τῶν αὐλῶν, die den Philologen so viel zu schaffen gemacht hat.

Was unzweideutig an Flöten erinnert, das ist die **Panflöte.** Auch sie kam aus dem Oriente, und namentlich aus Indien, nach dem Westen.

Bei keinem Instrumente dieser Art, dessen Gestalt durch Abbildungen auf Monumenten zu uns gekommen ist, findet sich der sogenannte Aufschnitt, angegeben, ohne welchen eine Flöte von Oben mittels des Mundes angeblasen nicht ansprechen kann. Da die alten Bildhauer und Maler so sorgfältig in der Angabe der Grifflöcher und übrigen Oeffnungen der Instrumente waren, welche sie abbildeten, so hätten sie gewiß die wesentlichste Oeffnung der sogenannten Flöte (tibia) nicht übersehen.

Höchst wahrscheinlich waren die Flöten der Griechen: die Panflöte, dann unser Zink, unsere Schalmeie und endlich der Bombard. Die Veranlassung zur Erfindung dieser Instrumente gab gewiß das Haberrohr, ein musikalisches Instrument, das sich Hirten seit undenklichen Zeiten aus den Halmen des Habers zu bereiten pflegen.

Schneidet man den oberen Theil eines Haberhalmes über einem seiner Knoten ab, so daß derselbe oben geschlossen bleibt, unten aber offen, so ist es hinlänglich, wenn man einen Zoll unter diesem Knoten mittels eines Messers von der Seite her, jedoch von Unten nach Oben bis nahe an den Knoten einen Schnitt führt, und so einen Theil von der Seitenwand des Halmes losschneidet, welcher oben fest, unten frei, gleich einer Zunge schwingt. Dieses Instrument, oben in den Mund genommen und angeblasen, hat natürlich vollkommen den Ton einer kleinen Zungenpfeife. Schneidet man in den untern offenen Theil von der Seite her Grifflöcher, so kann auf dem Instrumente eine Scala erzielt werden.

Dieses uralte Instrument bildet in dieser Weise, z. B. **Mersenne** in seinen Harmonicorum instr. libr. 1 pag. 74 (1648) als musikalisches Instrument der Landleute ab.

Das Tscheng der Chinesen ist nur ein Haberrohr von größerem Durchmesser.

Ja selbst der hohle konische Schaft, z. B. des Leontodon taraxacum (Löwenzahn), der an seinem engen Ende so leicht spaltet, bildet, mittels des Mundes angeblasen, ein Schnarrwerk der Kinder, das eben so leicht der Vorläufer der Oboe und des Fagotts sein konnte.

Die Griechen hatten einen sehr bezeichnenden und noch gebräuchlichen Namen für die Mundstücke ihrer Schalmeien *γλωττίδες* und hatten ebenso eine Kapsel, worin sie die Röhren trugen: *γλωττοκομεῖον.*

Die Querflöte indessen ist ganz gewiß eine deutsche Erfindung (in Frankreich heißt sie flûte allemande, in England German flute) und sie ist, wie ich schon in meinem Berichte über die musikalischen Instrumente der Londoner Ausstellung dargethan, aus der Schwegel-,

Schweizer- oder Querpfeife entstanden, deren sich die Regimenter nebst der Trommel bedienten.

Dieses einfache Instrument war übrigens das einzige flötenartige Instrument, bei einer Musik zu gebrauchen, in welcher einmal das Piano und Forte eingeführt war. Für die frühere Instrumental-Musik, welche nur wenig modulirte, und aus der Choralmusik entsprungen, sich an nur wenige bestimmte Tonarten hielt, war das Instrument zur Noth dienlich. Seitdem sich die Instrumentalmusik entwickelte, blieb die Flöte als ein sehr mangelhaftes Instrument weit hinter den Saiteninstrumenten zurück, und dieses Schicksal theilte sie mit den meisten Blasinstrumenten mit Grifflöchern; denn die neue Scala hat 12 halbe Töne, welche durch Decken und successives Oeffnen der Tonlöcher mittels der Finger hervorgebracht werden mußten. Bekanntlich stehen aber dem Flötenspieler nur 9 Finger zu Gebote. Bei Baßinstrumenten kann der Spieler noch überdieß nur wenige der Tonlöcher mit seinen Fingern erreichen, welche viel zu weit auseinanderliegen und über das ganze Instrument vertheilt sind. Man half sich bei allen diesen Instrumenten, so gut es gehen wollte. Wenn kein weiterer Uebelstand, als der, sich einfand, daß die Finger ihre bestimmten Tonlöcher nicht erreichen konnten, so half man sich ziemlich leicht durch Klappen, deren Hebel man so lange machen konnte, als man wollte, obwohl auch lange Klappen wieder ein viel schwereres Spiel veranlaßten, als das einfache Decken des Tonloches mittels der Finger. Unmöglich war es aber, 12 Tonlöcher mittels der 9 Finger zu decken, deßhalb begnügte man sich mit 8 Tonlöchern, 6 für die Finger, eines für den Daumen der linken Hand und eines von einer Klappe bedeckt für dis oder es, weil dieses Tonloch der kleine Finger gar nicht mehr erreichen konnte; allein auch die übrigen 6 Tonlöcher, damit sie bequem von den Fingern bedeckt werden konnten, durften nicht mehr an ihre richtige Stelle gesetzt werden; die meisten kamen höher herauf und mußten deßhalb kleiner gemacht werden. Der Ton dieser kleinen Löcher war deßhalb von anderem dumpferen Klang als der derjenigen Tonlöcher, welche am richtigen Platze standen.

Dazu kam noch ein anderer Umstand; wir haben 12 halbe Töne und nur 8 Tonlöcher. Um die fehlenden halben Töne hervorzubringen, mußte man sich deßhalb ganz eigenthümlicher Hilfsmittel bedienen, um diese fehlenden Töne zu erzwingen. Die Flöte stimmte aus d̄; dis gibt die dis-Klappe, e das nächste Griffloch; fis gibt das zweite Griffloch. Allein für g konnte kein Tonloch mehr angebracht werden, weil die Finger fehlten. Das nächste Tonloch ist schon mehr gis. Um also g doch zu erzwingen, öffnete man das gis Loch, schloß aber das Tonloch, welches fis gegeben hatte, mittels des Fingers wieder

zu. Dadurch wurde das gis nothdürftig um einen halben Ton herabgedrückt. Welch' eine schlechte Qualität des Tones durch solche Operation hervorgebracht wurde, braucht keiner weitern Erwähnung.

So litt das Instrument an mehreren erheblichen Mängeln, und es war als Concert- und als Orchesterinstrument immer sehr mangelhaft, bis endlich der bayerische Hofmusikus Theobald Böhm in München eine Reformation im Flötenbau zu Stande brachte, welche gleichfalls die Reformation aller übrigen Blasinstrumente zur Folge hatte. Er setzte nämlich für jeden Ton der Scala ein Tonloch, also 14 Tonlöcher, und zwar genau an dieselbe Stelle, welche ihnen der Rechnung nach gebührt, und machte jedes dieser Tonlöcher so weit als nur möglich, und zwar so weit, daß es bei den neuesten Instrumenten sogar mit dem Finger nicht mehr gedeckt werden konnte. Dadurch wurde jeder Ton der Scala rein und so voll und klar, daß dieser neue Ton den alten Flötenton um das Dreifache übertraf. Nun kam die Hauptschwierigkeit. Wie waren diese 14 Tonlöcher mittels 9 Finger zu decken und regelmäßig wieder successive zu öffnen.

Böhm löste diese Aufgabe mittels eines höchst sinnreichen Mechanismus, und diese Lösung kann in der That ein Triumph mechanischen Scharfsinnes genannt werden. Das Hauptprincip dieses neuen Mechanismus bestand in der Trennung der Klappen von den sie in Bewegung setzenden Hebeln oder Griffblättern (Stielen), indem er die Klappen rechtwinkelig an langen, sich parallel mit der Achse der Flöte bewegenden metallenen Achsen befestigte. So konnte er eine Klappe unten anbringen, den Griff hingegen, der sie öffnete oder schloß, am obern Ende der Flöte.

Das zweite Princip seines Mechanismus, welches er nun mit dem ersten verbinden konnte, war die Ringklappe. Statt des Stieles, welcher eine Klappe auf obige Weise öffnete oder schloß, war ein Stiel mit einem Ringe angebracht, welcher von größerem Durchmesser war, als das Tonloch, über welchem er stand. Um das Tonloch war im Holze der Flöte eine Ringrinne eingedreht, welche den Ring aufnahm, sobald der Finger denselben niederdrückte, so daß der Finger, vom Ringe ungenirt, zugleich die Oeffnung des Tonloches schloß. Durch diese sinnreiche Erfindung verrichtete ein Finger zugleich zwei Functionen. Er schloß das Tonloch, über welchem er stand, und zugleich mittels der Ringklappe eine zweite Klappe am obern oder untern Theile der Flöte; er ersetzte also in der That zwei Finger, und dadurch wurde noch überdieß bewirkt, daß trotz der 14 Oeffnungen die Finger durch die ganze Scala von $\bar{a}$ bis ins $\bar{\bar{b}}$ sich nicht zu verrücken brauchten, während bei den übrigen Flöten das Hinübergleiten des Fingers von einer Klappe auf die andere während des Spieles eine Gleichförmigkeit in den Passagen beinahe unmöglich

machte. Nun konnte auch die Bohrung des Instrumentes richtiger nach akustischen Principien hergestellt werden. Böhm machte die Röhre cylindrisch aus Metall, und gab nur dem Kopfe die nöthige, aber regelmäßige konische Gestalt, ohne welche namentlich die höheren Octaven nicht rein zur Ansprache gebracht werden können. Böhm stand jedoch dabei nicht still; da er erfahren hatte, wie sehr die Größe des Griffloches auf die Klarheit und Fülle des Tones einwirke, so machte er die Tonlöcher so groß, als es der Durchmesser der Röhre vertrug. Nun konnten die Grifflöcher aber nicht mehr mittels der Finger geschlossen werden. Böhm legte nun über jedes Griffloch eine Klappe, welche offen stand, und, durch den Finger niedergedrückt, das große Tonloch vollkommen schloß. Anstatt den Finger auf's Tonloch zu legen, legt der Spieler nun den Finger auf die oben etwas schüsselförmig vertiefte Klappe, und er hat dabei noch den Vortheil, daß er sicher ist, das Tonloch stets zu schließen, wenn er nur den Finger mit gehöriger Kraft auf die Klappe drückt. Dadurch wurde zugleich die eigentliche Ringklappe entbehrlich, ihr Princip aber ließ sich viel leichter mit den neuen Deckklappen verbinden.

Eine solche Flöte aus Silber hatte Böhm zu der Industrie-Ausstellung nach London gesendet, und erhielt dafür einstimmig die große Medaille, wobei es wieder Ausländer, vorzüglich Berlioz, waren, die die Erfindung in ihrem ganzen Umfange und in ihrer Tragweite zu würdigen wußten.

Durch solche künstliche mechanische Combinationen wird der Mechanismus freilich sehr complicirt und zu seiner Ausführung die geschickte Hand eines Uhrmachers oder Mechanikers erfordert.

Da die zarten Achsen, an welche alle die Klappen rechtwinkelig angereiht waren, eine ziemliche Länge erhalten mußten (die Länge der Achse für die Trillerklappe war 11 ½ Zoll) und an ihren Enden in Körnern von Stahl liefen, so vertrugen sie weder Stoß noch eine andere schroffe Behandlung der Art, und da oft durch einen Hebel am untern Theile der Flöte eine Klappe weiter abgeschlossen werden muß, und so umgekehrt, da mehrere Klappen durch einen einzigen Finger bald einzeln, bald zusammen niedergedrückt werden, so mußte der Mechaniker nicht allein Sorge tragen, daß eine Klappe, welche der Finger niederdrückte, schloß, es mußten mit dieser einen Klappe zugleich alle höher liegenden, welche mit ihr in Verbindung standen, sicher geschlossen werden.

Deßhalb geschah es bei nicht sorgfältiger Behandlung des Instrumentes, daß eine Schraube verrückt wurde, oder eine Achse sich bog, oder eine der Klappen nicht mehr schloß. Der Schluß war

zwar ziemlich leicht wieder herzustellen, erforderte aber eine zarte Hand und Einsicht in den Mechanismus des Instrumentes, welche Einsicht gewöhnlich Virtuosen am allerwenigsten zu besitzen pflegen.

Um endlich auch noch diesem Uebelstande abzuhelfen, sann Böhm so lange nach, bis er seinem Mechanismus eine neue, einfachere, dauerhaftere Gestalt, und somit unter den obwaltenden Umständen auch die letzte Vollendung gab.

Er nahm die vielen Klappen von einer Achse ab, so daß man nur mehr zu sorgen hat, daß jede Klappe für sich gut schließt, dann läßt sich der Schluß mehrerer miteinander verbundenen Klappen durch einfache Stellschrauben sehr leicht nach Belieben reguliren. Die silbernen Achsen laufen nicht mehr in Körnern; sie drehen sich bloß um eine stählerne, durch sie hindurchgesteckte Achse, welche man an ihrem Knöpfchen fassen und selbst mittels des Fingers herausziehen kann, worauf sämmtliche Theile von selbst auseinanderfallen.

Die erste Flöte mit diesem neuen Mechanismus, cylindrisch und nur das Kopfstück konisch, mit gekrümmten Seiten hatte Böhm hier ausgestellt, und erhielt für diese neue, höchst wichtige Verbesserung des Klappenmechanismus, für alle Blasinstrumente mit Grifflöchern anwendbar, einstimmig die große Denkmünze.

Preis einer Silberflöte mit goldener Embouchure 220 fl.

Einer Holzflöte 180 fl.

R. Grève aus München, ehemals in der Werkstätte bei Böhm arbeitend, dann einige Zeit das Böhm'sche Geschäft auf eigene Rechnung führend. (Nr. 355). Er hatte 3 Flöten aus Kokosholz nach Böhms erstem Systeme ausgestellt; ferner eine Clarinette und 3 Piccolos.

Sämmtliche Instrumente waren Muster schöner, vollendeter Arbeit, die Scala der neuconstruirten Böhm'schen Flöte mit Ringklappen rein und der Ton gleichförmig, der Größe der Grifflöcher angemessen. Preis 143 fl.

Bei der Flöte mit der früheren gewöhnlichen Böhmschen Construction war das e, ebenso das d Piccolo in den höchsten Tönen etwas zu tief; das es Piccolo ziemlich rein, ebenso das f Piccolo.

Grève erhielt die Ehrenmünze.

G. Ottensteiner aus München (Nr. 371) hatte ein Piccolo ausgestellt mit Böhm'schen Ringklappen. Die Arbeit hätte etwas fleißiger sein können, was freilich den Preis erhöht haben würde.

Was nun noch von Flöten vorhanden war, fand sich nach dem alten System gebaut. Man hatte eine Menge von Verbesserungen,

Hilfsklappen u. dergl. angebracht; aber der durchgreifende Fehler liegt im Systeme selbst. Die Mängel dieses Systems lassen sich zwar durch Hilfsklappen auf einer Seite verbessern, dadurch entstehen aber auf der andern Seite wieder neue Mängel, so daß an eine radicale Besserung dieser alten Flöte nur bei Annahme des Böhm'schen Systems zu denken ist.

Daß Flöten nach dem alten System noch immer Absatz finden, liegt hauptsächlich in dem niedern Preise derselben und in dem Umstande, daß fertige Flötenspieler nicht gerne wieder aufgeben, was sie durch jahrelanges Mühen sich bereits zur zweiten Natur gemacht haben.

Zu den altberühmten Flötenfabrikanten gehört:

J. Ziegler u. Sohn in Wien (Nr. 6876). Sie hatten eine Flöte mit 13 Klappen zu 120 fl., eine ähnliche mit 15 Klappen zu 132 fl., ein Piccolo zu 18 fl. ausgestellt.

Es waren sehr gute Flöten, obwohl mit den Unvollkommenheiten auch der am besten ausgeführten gewöhnlichen Construction. Was durch Verbesserung auf der einen Seite gewonnen wird, geht auf der andern wieder verloren. So war z. B. das $\overline{\overline{c}}$ mit dem Griffe gut, mit der Klappe schlecht, also gerade der umgekehrte Fall, welcher an den gewöhnlichen Flöten stattfindet. Eine vollkommene Reinheit und Gleichförmigkeit der Scala kann, wie schon erwähnt, auf gewöhnliche Weise nicht erreicht werden.

Die A Flöte mit doppelter gis Klappe war die reinste in der Stimmung.

Joseph Uhlmann aus Wien (Nr. 3438) hatte seine Instrumente erst eingesandt, als die Jury ihre Arbeiten längst geschlossen.

Es fand sich eine reiche Auswahl von schöngearbeiteten Holz-Blasinstrumenten aller Art eingesendet, unter andern auch eine Flöte mit 16 Klappen zu 90 fl.

Von den obigen Instrumenten des Einsenders werden wir am geeigneten Orte sprechen.

J. Siering aus Gotha (Nr. 6188). Flöte mit c Fuß zu 31 fl. 30 kr.

Dann fand sich noch von

Frz. Fonrobert aus Berlin (Nr. 5006) eine Flöte aus vulcanisirtem Kautschuk oder, wie es hieß, aus vulcanisirtem Gutta Percha mit Etuis, welcher wir mehr der Curiosität halber erwähnen.

Eine Piccoloflöte, welche in ein Flageolet durch Aufsatz verwandelt werden konnte, war auch eingesandt von

G. u. A. Klemm aus Markneukirchen (Nr. 5796) zu dem Preise von 24 fl. 30 kr.

Oboen.

Die Oboe ist aus der Schalmey entstanden und die Schalmey war wahrscheinlich die Fistula der Alten. Zungenpfeifen dieser Art kannte Asien seit undenklichen Zeiten. Der Tscheng oder Tschiang gab sogar dem Abt V o g l e r Veranlassung zur Einführung der durchschlagenden Zungen in den Orgeln. Auch die uralte Sackpfeife ist eine Schnarr- oder Zungenpfeife. Alle diese Pfeifen wurden mittels einer Kapsel angeblasen, welche man über die Zungen schob, die darin freistanden, wie die Schnäbel und Zungen in den Zungenwerken der Orgeln. Der Erfinder der Oboen kam zuerst auf den Gedanken, das Rohr unmittelbar zwischen die Lippen zu nehmen, und dadurch wurde das Instrument erst eines Ausdruckes, einer Seele fähig.

Dieses Instrument ist noch viel unvollkommener, als die Flöte. Es hatte Anfangs blos 2 Klappen, die $\overline{c}$ und $\overline{dis}$ Klappe, dann kamen die $\overline{gis}$ und $\overline{b}$ Klappe, dann kamen Klappen für das h $\overline{c}$ $\overline{fis}$ $\overline{\overline{f}}$ $\overline{\overline{c}}$ $\overline{\overline{d}}$ $\overline{\overline{e}}$ $\overline{\overline{f}}$ $\overline{\overline{fis}}$.

Trotz aller dieser Klappen gibt es wieder eine Menge Töne, welche zu hoch und beinahe ebenso viele, welche zu tief sind.

Der Umfang des Instrumentes ist gewöhnlich von h bis in's $\overline{\overline{g}}$.

Schon der sechste Ton der Scala, das $\overline{f}$ (und $\overline{\overline{f}}$) ist mit dem regelmäßigen Griffe zu hoch, das $\overline{fis}$ zu tief; man hat gewöhnlich drei Griffe für $\overline{f}$ und ebenso viele für $\overline{fis}$, d. h. man kann die Töne auf drei verschiedene Weisen nehmen und bald hat diese, bald die andere Art ihren Vortheil.

Ais und b ist z. B. mit dem ersten Griffe zu hoch und klanglos.

Von $\overline{\overline{cis}}$ bis $\overline{\overline{g}}$ können die Töne nur mittels des Ansatzes gut hervorgebracht werden. Will man Octaven gebunden vortragen, so gehört wieder eine eigene Klappe dazu. Manche Triller sind kaum auszuführen, und der Finger muß meistens von einer Klappe auf die andere gleiten.

Man mag die Zahl der Klappen um's Doppelte vermehren; ohne Veränderung des Systems kann keine wirkliche Verbesserung des Instrumentes zu Stande gebracht werden.

Oboen waren nur 2 vorhanden, die eine von

Jos. U h l m a n n aus Wien mit 16 Klappen im Preise zu 100 fl.

U h l m a n n hat sich vorzüglich durch seine Oboen Ruf erworben. Sich mit seinem Bruder, dem ausgezeichneten Oboespieler verbindend, gelang es ihm, Instrumente zu verfertigen, welche wohl den größtmöglichsten Grad der Vollkommenheit erreicht haben, der nach dem alten System zu erreichen ist. Wie schon gesagt, hatte

Uhlmann seine Instrumente eingesandt, nachdem die Prüfungs-Commission längst auseinander gegangen war.

Die zweite Oboe war von Siering in Gotha ausgestellt, einfach von Buchsbaumholz im Preise zu 32 fl.

Englisches Horn

mit 17 Klappen aus Packfong wurde ausgestellt von

Jos. Uhlmann aus Wien (Nr. 3438). Preis 80 fl. Eigentlich Altoboe im Tonumfange von e bis c, nicht mehr an die alte rohe Form erinnernd. Schöne Arbeit. Das Instrument konnte leider nicht geprüft werden.

Auch die Oboen bedürfen einer gründlichen Reformation gleich den Flöten; Th. Böhm hatte auch bereits das Modell eines solchen Instrumentes nach seinem neuen Plane zu der Londoner Industrie-Ausstellung gesandt. Schade, daß es ihm die Zeit nicht vergönnte, ein Instrument dieser Art selbst zur Ausstellung in München zu liefern.

Bei Umschaffung der Oboen fanden sich wieder ganz eigenthümliche Schwierigkeiten. Hier müssen neben der Bohrung und Stellung der Tonlöcher auch die zwei schwingenden Rohrplättchen mit in Rechnung gebracht werden, welche nicht allein an und für sich wandelbar sind, sondern auch überdieß in ihren Schwingungen von dem Drucke der Lippen modificirt werden, ein Druck, der sich natürlich direct gar nicht messen läßt.

In größerer Quantität waren

Clarinetten

zur Ausstellung eingesandt.

Die Clarinette ist bekanntlich ein verhältnißmäßig junges Instrument, um 1696 zu Nürnberg von Joh. Christoph Denner erfunden. Die erste Clarinette hatte nur 7 Tonlöcher und eine a und b Klappe. Gegenwärtig hat man 8 Tonlöcher für Finger und den Daumen der linken Hand, und noch 14 Klappen dazu, welche, in neuester Zeit bis auf 17 vermehrt werden mußten. So lange man wie bei der Flöte bloß die Töne der ersten Octave oder die Prim-Töne gebrauchte, war die Hervorbringung einer reinen Scala mit wenig Schwierigkeiten verknüpft. Sobald man aber höhere Octaven und mit ihnen die Aliquottheile der Luftsäule benützen will, wachsen die Schwierigkeiten in's Ungeheure.

Es hat, wie schon bemerkt, die Clarinette noch ganz andere Eigenthümlichkeiten als die Flöte und Oboe. Sie besitzt eine viel weitere Bohrung, als die Oboe, und nur ein, aber ein viel breiteres

Blatt. Die Bohrung unter dem schwingenden Blatte zieht sich nicht zusammen, wie bei der Oboe, sie erweitert sich vielmehr kegelförmig, deßhalb erscheint, wenn man auf der Flöte und Oboe mit demselben Griffe den Grundton und die höhere Octave desselben nehmen kann, je nachdem man stärker bläst oder die Lippen-Oeffnung bildet, bei der Clarinette statt der höheren Octave die Quinte zur höheren Octave. So erhalten wir zum e nicht $\overline{e}$, sondern $\overline{h}$, deßhalb war man genöthigt, für die Octave der ersten Töne eigene Tonlöcher anzubringen, wodurch das Griffsystem von allen andern Blasinstrumenten mit Klappen abweicht.

Hier ersetzt die schwingende Zunge einen Theil der Luftsäule, und deßhalb ist z. B. die A Clarinette, welche 4 bayerische Fuß lang sein sollte, nur 26 Zoll lang. Sie verhält sich also wie eine gedeckte Orgelpfeife, bei welcher wegen Unverrückbarkeit des Deckels an diesem sich stets ein Schwingungsknoten bilden muß, dessen Stelle sich nicht verrücken läßt, während sich bei offenen Pfeifen die Stellen aller Schwingungsknoten verrücken müssen, wenn sie sich in höhere Abtheilungen theilen soll. Bei der gedeckten Pfeife sind die höheren Aliquotabtheilungen immer an einen bestimmten Punkt gebunden.

Bei der C Clarinette also, die ihren Tonumfang von e bis $\overline{\overline{c}}$ besitzt, sprechen die natürlichen oder Primtöne nur von e bis $\overline{b}$. Nun beginnt eine zweite Reihe von Tönen, nämlich von $\overline{h}$ angefangen, und mit diesen eine ungeheure Arbeit für den Verfertiger sowohl, als den Bläser. Das $\overline{h}$ schon wird mit demselben Griffe genommen, wie das e, das $\overline{c}$ mit demselben Griffe, wie das f u. s. f., wobei bei einem Instrumente mit 13 Klappen diese 13te Klappe stets geöffnet werden muß. Wenn deßhalb Passagen vorkommen, welche Noten aus beiden Griffsystemen enthalten, ist ihre schöne Ausführung nur den größten Virtuosen möglich.

Eben deßhalb muß noch öfter als bei der Oboe ein Ton auf verschiedene Weise gegriffen werden, je nachdem er mit irgend einem andern in Verbindung gebracht werden soll. Jeder Spieler muß sich die beste Weise seiner Griffe deßhalb selbst herausfinden, wobei er noch überdieß hinreichende Uebung erlangt haben muß, die schlechten Töne seines Instrumentes auf die geeignete Weise zu verbessern. Als einziges Princip in dieser Weise geben die Schulen an: Ist ein Ton zu tief, so öffnet man die zunächst liegende Klappe; ist der Ton zu hoch, so schließt man eines der zunächst liegenden Löcher. So war man z. B. genöthigt, ehe die b Klappe hinzugefügt wurde, diesen Ton mittels eines Gabelgriffes hervorzubringen, dadurch entstand ein dumpfer Ton, der noch überdieß zu hoch war.

Hier konnte bloß mittels des Ansatzes nachgeholfen werden, indem man nämlich das Rohr langsamer schwingen machte und zwar dadurch, daß die Lippen zurückgezogen wurden; allein der gedeckte Ton blieb immer. So war das $\overline{\text{gis}}$ eben so schlecht und viel zu hoch; gut konnte es nur durch die gis Klappe erhalten werden. Das System indessen, wie man sieht, wurde nicht geändert, und man fügte bloß eine Klappe nach der andern hinzu, um einen Ton nach dem andern auszubessern.

Die erste Klappe war die h Klappe; darauf folgte die $\overline{\overline{\text{cis}}}$ Klappe, dann die es Klappe. Nun wurde in der ersten Octave die cis Klappe hinzugefügt, welche natürlich auch das gis angab. Iwan Müller baute zuerst eine Clarinette mit 13 Klappen.

Bei der Clarinette mit 19 Klappen kann man z. B. die Klappen 2, 4 und 12 nicht brauchen, wenn man von diesen sogleich auf eine andere Klappe oder auf ein Tonloch springen müßte, oder von diesen wieder zurück. Man hat deßhalb zu diesem Zwecke 3 neue Klappen angebracht, nämlich 7, 5 und 13.

Des, wie man ersieht, so schwierigen Spieles dieses Instrumentes wegen, namentlich mit vielen Kreuzen und Been, braucht jeder Orchesterspieler 3 Clarinetten: die $\overline{\text{c}}$ Clarinette, die b Clarinette und die a Clarinette. Durch Hinzufügung mehrerer Klappen suchte man eine Clarinette so herzustellen, daß man mit ihr aus allen Tonarten blasen kann. Gewöhnlich wählt man dazu die b Clarinette, weil sie den vollsten und schönsten Ton von allen hat. Immer aber sind Bindungen von Tönen auf allen diesen Instrumenten sehr schwierig herauszubringen, da man sich genöthigt sieht, aus Mangel an Fingern einen Finger von einer Klappe auf die andere hinübergleiten zu lassen. Auch hier wird der Flötenmechanismus Böhms die besten Dienste leisten, und er ist auch schon jetzt theilweise auf den meisten Clarinetten angewendet worden.

So hatte G. Ottensteiner aus München (Nr. 371) zwei Clarinetten ausgestellt, die eine nach dem Clause'schen System, die andere mit Böhm'schem Mechanismus nach Bärmann'scher Verbesserung. Das Eigenthümliche beruht vorzüglich in dem fis Griff unter dem Daumen, welcher die $\overline{\text{b}}$ oder auch $\overline{\text{gis}}$ Klappe hebt, zugleich auch die $\overline{\text{fis}}$ Klappe auf der Vorderseite der Clarinette.

Sie hatte die reinste Scala von allen vorhandenen Clarinetten und auch den schönsten, kräftigsten Ton. Ottensteiner erhielt auch vorzüglich dieser Clarinette wegen die Ehrenmünze.

Keine der übrigen Clarinetten besaß eine reine Scala; vorzüglich traten constante Fehler bei allen durchschnittlich hervor, namentlich in $\overline{\overline{\text{e}}}$.

Jos. Uhlmann aus Wien (Nr. 3438) hatte schöngearbeitet Clarinetten eingesendet von a bis $\overline{g}$, aus Kokosholz mit 17 Klappen die a b $\overline{c}$ Clarinetten im Preise zu 70 fl., $\overline{d}$ $\overline{es}$ $\overline{e}$ Clarinetten zu 68 fl., $\overline{g}$ Clarinette zu 60 fl. Diese Instrumente gehörten zu den besten; aber auch bei ihnen war die Scala nicht ganz rein.

J. Ziegler u. Sohn aus Wien eine b Clarinette zu 78 fl. Dieselben, welche zuerst die Fläche des Schnabels, auf welche das Blatt anschlägt, mit Metall belegten. Ein reichgearbeitetes Instrument, jedoch in Beziehung auf den Mechanismus nach dem alten, schwerfälligen System.

J. Siering aus Gotha (Nr. 6188) 2 Clarinetten von Kokosholz; eine a Clarinette und eine b Clarinette, jede zu dem sehr billigen Preise von 38 fl. 30 kr. Sie besaßen den e Griff und den f Griff; aber auch hier war das e nicht tadellos.

Jak. Helwert aus Stuttgart (Nr. 6422). b Clarinette von Ebenholz mit 16 Klappen aus Neusilber nebst Etuis. Preis 55 fl. Schöngearbeitetes Instrument mit altem Griffsystem und e Klappe; d nicht rein.

G. Berthold in Speyer (Nr. 1116) eine b Clarinette aus Ebenholz nach altem System. Es fehlte ihr noch der fis Griff, und eben deßhalb war die Scala in Beziehung auf den gegenwärtigen Stand der Clarinettbaukunst nicht rein genug; der Ton war sonst sehr schön und kräftig.

Ferd. Hell aus Wien (Nr. 3432) hatte 9 Clarinetten ausgestellt von $\overline{as}$ bis zum a und im Preise von 50 bis 65 fl. Die e Clarinette war unter allen die beste, doch bei allen fehlte es im e.

Kühlewein u. Tetzner aus Markneukirchen (Nr. 5798) sandten eine a und b Clarinette. Der Ton war nicht ausgezeichnet und die Scala nicht sehr rein.

J. Hell aus Brünn (Nr. 4528). Eine Clarinette aus es mit Tonwechsel auf $\overline{d}$ im Preise zu 60 fl. Ein schön gearbeitetes Instrument; aber auch hier gewann die Scala durch Umstimmen nichts weniger als an Reinheit.

R. Grève aus München (Nr. 355). Eine $\overline{as}$ Clarinette aus Buchsholz. Schöne Arbeit und gute Scala.

Clarinetten aus Metall.

Gg. u. Aug. Klemm aus Markneukirchen (Nr. 5796). b Clarinette 30 fl. es Clarinette 24 fl. Die tiefen Töne der b Clarinette waren unangenehm schnarrend; es schien die Bohrung etwas zu enge zu sein.

Joſ. Uhlmann aus Wien (Nr. 3438). Eine Metall-Clarinette in es mit 15 Klappen zu 80 fl. mit guter, ziemlich reiner Scala.

J. J. Widmann aus Freiburg (Nr. 64). Metall-Clarinette in es. Guter Ton und ziemlich reine Scala.

W. Schamal aus Prag (Nr. 4229). es Clarinette aus Buchs, mit Packfong überzogen, 50 fl. Guter Ton und ziemlich reine Scala.

Baßclarinetten.

Schon Heinr. Grenſer hatte im Jahre 1793 in Dresden einen eigentlichen Clarinettbaß conſtruirt, der vom h bis zum $\bar{\bar{f}}$ reichte. Aus dieſem Inſtrumente ſind alle nach und nach auftauchenden ſogenannten Clarinettbäſſe hervorgegangen.

Joſ. Uhlmann in Wien (Nr. 3436) hatte auch einen Clarinetbaß in **B** aus Buchsholz (auch Baß-Baſſethorn genannt) mit 23 Klappen ausgeſtellt. Tonumfang von $\underline{B}$ bis $\bar{\bar{b}}$. Es beſitzt vier volle Octaven mit allen halben Tönen. In der äußern Form hat das Inſtrument am meiſten Aehnlichkeit mit dem Saxophon, angeblich von dem franzöſiſchen Inſtrumentenmacher Sax erfunden. Da das Inſtrument wegen ſeiner Tiefe zu lang wird, ſo iſt es gegen das letzte Drittheil ſeines Endes rückwärts und aufwärts nach dem Schnabel zurück gebogen. Auch das erſte Drittheil mit dem Schnabel iſt bei Sax einfach zurückgebogen, bei Uhlmann macht es eine Schlinge, läßt ſich aber, da es mittels eines Wechſels mit dem übrigen Theile des Inſtrumentes verbunden iſt, nach dem Bedürfniſſe des Spielers höher oder niedriger ſtellen. Während des Spieles hängt man es entweder mittels einer Schlinge an die Kleider oder ſtützt es mittels eines gabelförmigen Fußes von Neuſilber auf einen Tiſch.

J. J. Widmann aus Freiburg hatte eine Baßclarinette in **C** ausgeſtellt; ſogenanntes tiefes **C** von ſchönem Ton, aber die Menſur war nicht gut berechnet.

Eine andere Baßclarinette hatte E. Skorra aus Berlin (Nr. 5005) unter dem Namen Bathyphon ausgeſtellt, erfunden vor etwa 10 Jahren vom k. preußiſchen Kammermuſiker Winprecht und Eduard Skorra; erſter Tonumfang von **E** bis **g**. Der Ton war ſchön und dabei weich, voll. Ein weiteres Urtheil konnte nicht darüber abgegeben werden, da kein Bläſer zu finden war, der die Behandlung deſſelben vollkommen in ſeiner Gewalt gehabt hätte.

Bassethorn.

Tonumfang von **F** bis $\overline{\overline{\overline{c}}}$, also eine Baßclarinette mit hornartigem Schallbecher, 1770 in Passau erfunden, war zuerst gekrümmt, aus zwei ausgestochenen Hälften zusammengesetzt und mit Leder überzogen, in der Mitte 3fach gefaltet, damit sie nicht zu lang würde; allein daß auf diese Art nicht viel Gutes herausgebracht werden konnte, versteht sich wohl von selbst. Gegenwärtig ist das Instrument wie eine Clarinette gebohrt, besitzt bloß in der Mitte ein stumpfes Knie und ist noch überdieß aufwärts- oder zurückgebogen. Das Blatt ist schwächer als bei der Clarinette und muß näher anliegen.

Von J. J. Widmann aus Freiburg (Nr. 64.) Bassethorn in **F** mit 23 Klappen. Vortreffliche Arbeit. Oberer Theil der Scala gut. Am untern Theile war es etwas zu spät und rasch aufwärts gebogen. Die tiefen Töne sprachen deßhalb nicht ganz leicht und gut an.

Fagotte.

Aus dem alten Bombard enstand der Schalmeyenbaß oder Fagott. Er ist das allerunvollkommenste Instrument, und leidet nicht nur an denselben Fehlern wie die Oboe, sondern er besitzt noch eine Unzahl weit größerer, da das Instrument viel länger ist, als die Oboe, nämlich über $8\frac{1}{2}$ Fuß lang. Deßhalb war es auch nöthig, das Instrument über seiner Mitte zusammenzubiegen, um es bequem halten und spielen zu können.

Hier versagen sogar alle Schulen ihre Dienste, und der Fagottist muß sich die Griffe auf seinem Instrumente selbst suchen. Ein Ton ist auf einem Instrumente gut, auf einem andern schlecht, zu tief oder zu hoch; so ist, um nur ein Beispiel anzuführen das $\overline{\mathbf{a}}$ bei den meisten Fagotten zu tief. Oft muß man mit dem dritten Finger der linken Hand nachhelfen und noch dazu die **Es** und **Gis** Klappe öffnen. Die Pariser Schule lehrt dieses **a** mit dem zweiten und dritten Finger links zu nehmen und dazu die **es** Klappe anzuwenden; allein dadurch erhält man auf manchen Fagotten **as**.

Trotz dieser Unvollkommenheiten ist der Fagott eines der unentbehrlichsten Instrumente, im Chore der Blasinstrumente mit Geist behandelt, von zauberischer Wirkung. Er ist unter den Blasinstrumenten, was das Violoncell der Saiteninstrumente. Der Fagott hat einen Ton unter dem Umfang des Cellos, nämlich er reicht vom $\underline{\mathbf{B}}$ bis zum $\overline{\overline{\mathbf{g}}}$. Er kann aus allen Tonarten spielen. Eigentlich gut und ausführbar sind nur **E F G** und **A** dur nebst den verwandten Molltonarten. Triller mit **d** und **dis**, Vorschlag in **e** und $\overline{\mathbf{e}}$ sind kaum hervorzubringen. Der Fagott besitzt 8 Tonlöcher, von welchen

aber keines an der Stelle steht, an welcher es eigentlich stehen soll. Mehrere sind um mehr als $1/2$ Fuß von der rechten Stelle entfernt.

C. Almenröder in Mainz suchte auf Gottf. Webers Veranlassung wenigstens den schreiendsten Mängeln dieses so unvollkommenen Instrumentes abzuhelfen. Er machte ein Tonloch und eine Klappe für **H** und **C**, die an den ältern Fagotten ganz fehlten, setzte das **A D** und **Es** Tonloch seinem richtigen Platze näher, ebenso die **B** und **b** und die **cis** Klappe, und fügte der **Fis** Klappe noch eine zweite hinzu. Seitdem suchte man nach dem Böhm'schen System alle mangelhaften Töne durch eigene Klappen zu verbessern, und so hat auch jetzt der Fagott 21 Klappen erhalten, allein auch hier fehlt das durchgreifende neue System, ohne welches alle Verbesserungen nur höchst unvollkommen einigen der bedeutenderen Uebelstände abhelfen werden.

Jakob Hellwert aus Stuttgart (Nr. 6422) hatte einen neuconstruirten Fagott von schöngeflammtem Ahornholz mit 20 neusilbernen Klappen und Schiebkanal nebst Etuis für 90 fl. ausgestellt. Die Scala war reiner als bei Almenröders Fagotten, aber mehrere Töne, z. B. **g**, waren noch nicht klar, das Spiel noch immer sehr beschwerlich. Er erhielt schon bei der Londoner allgemeinen Industrie-Ausstellung die Preismedaille, und erhielt hier die Ehrenmünze.

Jos. Uhlmann aus Wien hatte einen Fagott ausgestellt mit 21 Klappen im Preise zu 140 fl.

Man hat noch am Flügel (dem engsten Holztheil der Fagott-Röhren) zwei Zugschrauben angebracht, um den Flügel zu verlängern und so das Instrument tiefer zu stimmen.

Bei allen diesen Instrumenten sind die vielen Klappen meistens angebracht, um Töne zu verbessern; sie sind also bloß Hilfs- und Verbesserungswerkzeuge. Die Klappen als selbstständige Instrumente sollten nur dazu dienen, die an ihren richtigen Platz gestellten Tonlöcher zu öffnen oder zu schließen, da sie mit dem Finger nicht mehr erreicht werden können. Dazu sind wenigstens 21 Klappen nothwendig. Diese so zu construiren, daß die Töne der Scala leicht ansprechen und auch gebunden werden können, ist eine Aufgabe, die nur der höchste mechanische Scharfsinn lösen kann. Bei den Pariser Fagotten hat der Daumen der linken Hand allein beinahe die ganze tiefe Scala zu besorgen, nämlich 7 Klappen und noch ein Loch dazu zu decken. Welch' unbehilfliches Spiel! und wie kaum ausführbar in dieser Weise ein gebundenes Spiel! Gegenwärtig ist Böhm in München beschäftigt sein System auch auf den Fagott auszudehnen.

Die Contrafagotte werden jetzt gewöhnlich aus Blech verfertigt; sie sind in dieser Form unter dem neuen, griechisch tönenden Namen

Tritonicon

aufgetaucht.

Das Tritonicon ist ein ganz neues Instrument in Hinsicht auf den alten Contrafagott geworden, indem man das Böhm'sche System so weit es dem Verfertiger gelang, auf das Tritonicon anwendete. Die Tonlöcher wurden nämlich so weit als möglich gemacht, und ebenso viel es gehen wollte, an ihre rechte Stelle gesetzt. Dadurch wurde freilich ein viel künstlicherer Mechanismus nöthig, da man es hier mit sehr großen Klappen, mehrere von 2 Zoll und mehr im Durchmesser, zu thun hat. Die gute Ausführung eines richtig construirten Mechanismus, wie ihn Böhm zuerst bei seinen Flöten geschaffen, ist übrigens nicht eines jeden Instrumentenbauers Sache.

Am besten ausgeführt war der Mechanismus im Tritonicon von V. F. Cerveny aus Königsgrätz bei Prag (Nr. 4233) in D, obwohl die Tiefe trotz aller angewandten Sorgfalt doch nicht sehr schön ausfiel. Preis 240 fl. Der Mechanismus war vortrefflich, die Klappen werden durch Uhrfedern in Federgehäusen offen gehalten.

Ein zweites Instrument dieser Art stellte

Ferd. Hell aus Wien (Nr. 3432) aus. Es war aus Pakfong mit 15 Klappen im Preise zu 250 fl. Der Mechanismus war weniger gut, mit geraden Federn aus gehämmertem Messing.

b. Blechblasinstrumente mit kesselförmigen Mundstücken.
(Ohne Seitenlöcher.)

Bei den vorausgehenden Instrumenten werden die stehenden Schwingungen der Luft entweder durch den Stoß des Luftstromes gegen eine Schneide oder durch vibrirende Blättchen am Rohre erzeugt. Bei den Instrumenten dieser Classe sind es die vibrirenden Lippen selbst, welche die Luftsäule zum Vibriren bringen. Die Akustiker hatten diese eigenthümliche Function der Lippen lange Zeit ganz übersehen, weil keiner der schreibenden Akustiker wohl je ein solches Instrument selbst gespielt hatte.

Wenn man die Lippen, so weit es gehen will, vorwärts drängt, daß sie eine Art kurzer Schnauze bilden, und die Luft zwischen denselben durchdrängt oder stark bläst, so gerathen sie in sichtbare Vibration, die, weil sie zu langsam ist, nur ein Flattern erregt, gleich den tiefsten Zungen eines Schnarrwerkes, dem der Körper fehlt. Das Brausen der Pferde beruht eben auf den vibrirenden Ober- und Unterlippen.

Wenn das kesselförmige Mundstück den vibrirenden Theil der Lippen abgränzt und so verkürzt, geschehen die Vibrationen auch schneller, und sie sind es, welche die Luftsäule in den Metall-Instrumenten dieser Art in stehende Schwingungen versetzen. Kaufmann aus Dresden hatte diese schwingenden Lippen durch metallene Zungen ersetzt, und in seinem Trompeter seit mehr als dreißig Jahren bewiesen, daß die Trompetentöne nicht durch das Durchpressen der Luft durch die enge Oeffnung des Mundstückes, sondern durch die vibrirenden Lippen entstehen.

Bei allen Metallblasinstrumenten ohne Seitenlöcher entstehen die Töne der Tonleiter nur dadurch, daß sich die Luftsäule in ihre Aliquottheile theilt, wie schon bei der Einleitung über die Blas-Instrumente gesagt, und die eigenthümliche lückenhafte Scala entsteht bloß durch Theilung der ganzen Luftsäule in ihre aliquoten Unterabtheilungen:

1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/13	1/14	1/15	1/16
C	c	g	$\bar{c}$	$\bar{e}$	$\bar{g}$	$\bar{b}$	$\bar{\bar{c}}$	$\bar{\bar{d}}$	$\bar{\bar{e}}$	$\bar{\bar{f}}$	$\bar{\bar{g}}$	$\bar{\bar{a}}$	$\bar{\bar{b}}$	$\bar{\bar{h}}$	$\bar{\bar{\bar{c}}}$

Wir sehen aus dieser Leiter, der zweite Ton, den eine enge, metallene Röhre auf diese Art geben kann, ist bloß die Octave vom Grundton. Der dritte Ton ist die Duodecime vom Grundton, der vierte die Superoctave, der fünfte der siebenzehnte vom Grundton oder der dritte von der Superoctave, der sechste die Octave der Quinte u. s. f. Wir sehen daraus, daß wir, um nur die Intervalle des Dreiklangs mit diesem Instrumente hervorbringen zu können, erst den vierten Ton als ersten benützen können. Um also die noch höheren Töne in Anwendung bringen zu können, mußte man das Instrument so lang machen, daß es auch die tiefsten Töne zu geben im Stande ist, und deßhalb muß jedes Blasinstrument dieser Art, dessen näher beisammenliegende oder selbst scalenartig verbundene Töne wir benützen wollen, noch einmal so lang sein, als der tiefste Ton, welchen wir mittels des Instrumentes anzuschlagen vermögen, und dieß ist der zweite, denn der erste spricht bei allen Hörnern, Trompeten und Posaunen nicht mehr an.

So muß die C Trompete, welche das vierfüßige c gibt, 8 Fuß lang sein; der Bombardon unseres hiesigen Blechinstrumentenmachers A. Barth, welcher das 16füßige C rein und voll angibt, ist 32 Fuß lang, ohne die Länge der 4 Maschinenröhren mitzurechnen.

Will man Instrumente bauen, welche den ihrer Länge entsprechenden Grundton angeben, so muß man sie weit und kegelförmig machen; dann kann man aber die übrigen Töne der Scala

nur durch Tonlöcher oder die sogenannte **Maschine** hervorrufen. Das englische **Buglehorn**, Flügel- oder Signalhorn gibt hievon den augenscheinlichsten Beweis. Es ist 4 Fuß lang und gibt das 4füßige c. Es wurde gleich Anfangs von dem berühmten englischen Hornisten Kent (daher bei uns Kent-Horn) mit Klappen versehen, ist aber durch die Klappen ein ganz anderes Instrument als die gewöhnlichen Hörner geworden. Es hat den schmetternden Metallton verloren und einen weichern, vollern Ton erhalten, welcher es den Holzblas-Instrumenten näher bringt.

Es ist eine Eigenthümlichkeit dieser Instrumente, daß, je weiter dieselben im Verhältniß zu ihrer Länge gebaut werden, desto leichter sie den ihrer Länge entsprechenden Grundton angeben, aber desto schwieriger die höheren Aliquottheile, und umgekehrt; je enger sie im Verhältnisse zu ihrer Länge gebaut sind, desto schwieriger geben sie den Grundton und desto leichter die höheren Aliquottheile.

Die einfache c Trompete hat einen Umfang von c bis in's $\bar{\bar{c}}$. Der Dreiklang beginnt deßhalb erst mit dem $\bar{c}$, und die scalamäßigen Töne fangen erst mit dem $\bar{\bar{c}}$ an, aber hier sind mehrere Töne, welche nicht in unsere künstliche Scala passen. Die Quarte $\bar{\bar{f}}$ ist zu hoch, mehr fis als f; das $\bar{\bar{a}}$ ist zu tief, ebenso das $\bar{\bar{b}}$. Bei der Hervorbringung aller dieser Töne muß man schon durch andere Mittel nachhelfen, um diese Töne so erträglich als möglich hervorzubringen. Chromatische Töne finden sich ohnehin nicht in dieser Scala der Natur, man muß deßhalb die vorhandenen Töne durch starkes Blasen erhöhen oder durch Nachlassen des Athems oder durch Verengung des Schallbechers mit der Hand durch theilweises Decken, **Stopfen** genannt, herabzuziehen suchen, um die nöthigen Halbtöne, so gut als es gehen will, hervorzubringen. Aber auch der fertigste Virtuose wird seinen Zweck doch nur höchst unvollkommen erreichen.

Die Frage ist also: Wie kann man diesen Instrumenten mit ihrer Naturscala die ganze reine diatonische und chromatische Tonleiter unserer heutigen Musik geben, ohne den Character des Instrumentes zu zerstören; denn macht man Tonlöcher in die Seiten dieser Instrumente, so ist aus dem Instrumente ein ganz anderes neues Instrument geschaffen.

Schon **Vogler**, welcher als Thema zum letzten Satze seiner Sinfonie in C einen Theil der absteigenden diatonischen Tonleiter wählte, welche natürlich auch das Horn angeben mußte, bediente sich dazu zweier Hörner, eines G Hornes und eines F Hornes.

Zwischen die natürlichen Intervalle des G Hornes fielen die natürlichen Intervalle des F Hornes, und so bildeten die 2 Hörner miteinander eine diatonische Scala von gleicher Tonfarbe. Wäre es nun nicht möglich, zwei solche Instrumente in Eines zu ver-

Naturtöne							B				d								b				$\bar{d}$			$\bar{f}$		
1ster Zug						A							e					a				$\overline{\text{cis}}$			$\bar{e}$			$\bar{g}$
2ter „					Gis							dis					gis				$\bar{c}$			$\overline{\text{dis}}$			$\overline{\text{fis}}$	
3ter „				G							d					g				h			$\bar{d}$			$\bar{f}$		$\bar{g}$
4ter „			Fis							cis					fis				ais			$\overline{\text{cis}}$			$\bar{e}$		$\overline{\text{fis}}$	
5ter „		F							c					f				a			$\bar{c}$			$\overline{\text{dis}}$		$\bar{f}$		
6ter „	E							H					e				gis			h			$\bar{d}$		$\bar{e}$			
Ganze chromat. Scala	E	F	Fis	G	G♯	A	Ais	H	c	cis	d	dis	e	f	fis	g	gis	a	ais	h	$\bar{c}$	$\overline{\text{cis}}$	$\bar{d}$	$\overline{\text{dis}}$	$\bar{e}$	$\bar{f}$	$\overline{\text{fis}}$	$\bar{g}$

einigen? Allerdings, und wir besitzen eben seit undenklichen Zeiten ein Instrument, welches nicht allein 2 Instrumente dieser Art in sich vereinigt, sondern sogar 6, und dieses Instrument ist die Baßposaune.

Die Baßposaune stimmt bekanntlich B und hat folgende Aliquottheile:

B f b $\bar{d}$ $\bar{f}$.

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$

Nun ist aber die Posaune so eingerichtet, daß ihr unterer gabelförmig gebogener Theil aus 2 luftdicht ineinander sich bewegenden und verschiebbaren Röhren besteht, wodurch der untere Theil der Posaune und also das ganze Instrument verlängert und ebenso tiefer gestimmt wird. Je länger dadurch die Röhre wird, desto tiefer erscheint auch ihre Stimmung. Zieht man die doppelt gebogene Röhre um $\frac{1}{2}$ Fuß heraus, so stimmt die Posaune um $\frac{1}{2}$ Ton tiefer und wir haben nun statt einer B eine A Posaune. Ihre Töne werden also sein: A e a $\overline{\text{cis}}$ $\bar{e}$ $\bar{g}$.

Wir haben nun schon folgende Scala:

B f b $\bar{d}$ $\bar{f}$.

A e a $\overline{\text{cis}}$ $\bar{e}$ $\bar{g}$.

Fahren wir so fort, das Instrument durch Verlängerung immer um einen halben Ton zu vertiefen, so erhalten wir beim sechsten Zuge, wodurch die B Posaune zur E Posaune wird, noch das H, und somit ist die ganze chromatische Tonleiter durch 2 Oktaven fertig wie das beiliegende Schema zeigt. Die Töne d e as a b h $\bar{c}$ as $\bar{d}$ $\overline{\text{dis}}$ $\bar{e}$ $\bar{f}$ fis $\bar{g}$ werden sogar auf mehrere Weisen erzeugt. Die hier an-

geschaltete Tabelle gibt eine Uebersicht der einzelnen Töne der Scala, wie sie bei successiv eintretender Verlängerung des Instrumentes nach und nach erscheinen. Die einzige Schwierigkeit bei diesem Instrumente besteht darin, daß die meisten Töne erst durch Hinausschieben und Hereinschieben des untern Theiles, Einsatzstück genannt, erzeugt werden müssen, weßhalb ein legato bei manchen Stellen unmöglich ist.

Die volle Tonleiter wurde erzielt, indem man die Röhre der Posaune immer um ein bestimmtes Stück verlängerte, in derselben Weise, wie man gewöhnliche C Hörner z. B. in B Hörner umschafft, indem man das Röhrenstück, welches das C Horn um einen halben Ton vertieft, in einen Kreis zusammenwindet, daß es weniger Raum einnimmt, und diesen Kreis auf das Ende des Hornes steckt. In das obere Ende dieser zusammengewickelten Röhre (Bogen, auch Ton- oder Krumbogen genannt) wird nun das Mundstück gebracht, und somit ist das C Horn in ein B Horn verwandelt. Diese Operation dauert jedoch viel länger als das Auseinanderschieben der Posaunenröhre, und kann nur in Pausen während der Dauer des Stückes geschehen.

Es frägt sich nun: wäre es nicht möglich, diese Tonbögen, welche ein Horn successive um einen halben Ton vertiefen, so an dem Horn zu befestigen, daß durch eine klappenartige Vorrichtung die Luft genöthigt würde, anstatt direct durch das Instrument zu gehen, zuvor den weiteren Weg durch diese mit dem Instrument verbundenen, gewundenen Röhren oder Tonbögen zu machen und dann erst wieder in das Instrument zurückzukehren.

Schon gegen das Ende des vergangenen Jahrhunderts verband der Engländer Clagget zuerst die Röhre eines Es und D Hornes miteinander. Unter dem Mundstücke war eine Klappe angebracht, wodurch man die Luft nach Belieben bald in die eine, bald in die andere leiten konnte. Dadurch erhielt man zwar eine ununterbrochene Scala, aber die Naturtöne des Hornes blieben noch immer dieselben und mußten gleichfalls durch Treiben oder Nachlassen oder Stopfen corrigirt werden.

Erst im Jahre 1815 gelang es dem Kammermusiker Heinrich Stölzl aus Pleß in Oberschlesien, ein Horn zu construiren, welches zwei Ventile besaß, welche mit den zwei Fingern der rechten Hand wie die Tasten eines Pianoforte niedergedrückt wurden.

Dadurch konnte er nun auch, wie Friedrich Schneider versicherte, die ganze chromatische Scala von der tiefsten bis zur höchsten Note rein herausbringen bei vollkommen gleichem Tone. Allein mehrere Töne mußten doch noch erst durch den Ansatz und Stopfen rein gemacht werden, und deßhalb setzte C. A. Müller, Instru-

mentenmacher in Mainz (1830) zu den zwei Ventilen Stölzls noch ein drittes hinzu.

Das Princip, nach welchem die Röhrenstücke, die das Horn um einen halben Ton erniedrigen sollten, mit dem Rohre des Horns verbunden waren, haben wir schon oben angedeutet.

Man gab nämlich dem angesetzten Röhrenstücke eine solche Krümmung, daß es sich gut an die Hauptkrümmung des Rohres anschloß. Die Enden dieses Röhrenstückes (Tonbogens) wurden nun gerade in die Höhe gebogen und so weit einander genähert, daß sie parallel und in gleicher Höhe nur etwa einen Zoll auseinander standen. So wurden sie rechtwinkelig mit dem obern geraden Theil der Röhre des Hornes verbunden, daß diese zwei Enden die Röhre des Hornes an der Verbindungsstelle unterbrochen haben würden, wenn sie nicht gleichfalls wie die Hornröhre durchbohrt gewesen wären, wo sie in die Hauptröhre eingesetzt und mit ihr verbunden waren.

Die Vorrichtung, welche nun die Luft nöthigte, bald aus dem obern Theil der Hornröhre zuerst das eben beschriebene Röhrenstück zu durchlaufen; bald der Luft erlaubte, ihren frühern geraden Weg durch die Hornröhre zu nehmen, als ob kein fremdes Röhrenstück eingeschoben wäre, — bestand in zwei Röhrenstückchen, welche sich, oben geschlossen, in den zwei geraden, aufwärts stehenden und von der Hornröhre durchkreuzten Enden des angefügten Bogenstückes luftdicht auf- und abschieben ließen.

Diese Röhrchen (Wechsel genannt) bildeten nun die eigentlichen Ventile, welche, nachdem man sie entweder in die Höhe hob oder niederdrückte, der Luft den Weg vorschrieben, den diese gehen mußte. Diese zwei Ventilcylinder waren nämlich an zwei Punkten ihrer Höhe quer durchbohrt in der Richtung der Hornröhre. An dem obersten Punkte waren sie quer von einem Röhrenstückchen durchbohrt, welches die Verbindung mit dem Hauptkanal herstellte, so daß die Hauptröhre gar nicht unterbrochen war.

An dem untern tiefern Punkte waren indessen diese Schiebventile nur auf einer Seite durchbohrt, und zwar an den äußern einander entgegengesetzten Stellen. Waren die Cylinderchen an ihrer tiefsten Stelle, so communicirte ihre oberste Durchbohrung mit der Röhre des Instrumentes, und die Luft ging durch die Oeffnung des Cylinders in das Instrument, als ob kein Ventil, kurz, als ob kein Hinderniß in der Röhre vorhanden wäre. Schob man aber hierauf die zwei Cylinder zugleich bis zu ihrer zweiten Durchbohrung in die Höhe, so kam die zweite, aber nur einseitige oder halbe Durch-

bohrung mit dem Rohre des Instrumentes in Verbindung; hier kann nun die Luft nicht mehr gerade durch die Röhre des Instrumentes. Sie ist genöthigt, sich durch die erste Oeffnung des Ventils in diesem Ventil abwärts zu bewegen, und das ganze Bogenstück zu durchlaufen, mit welchem der unterste Theil des Ventils in Verbindung steht. Erst nachdem die Luft diesen Bogen durchlaufen, kehrt sie durch das zweite Ventil mit seiner entgegengesetzten einseitigen Oeffnung, welche wieder mit der Fortsetzung der Hauptröhre communicirt, in diese Hauptröhre zurück und nimmt ihren richtigen Weg durch den Schallbecher. So wurde nun durch einen Druck des Fingers, welcher mittels einer Hebelvorrichtung die zwei Ventile in die Höhe hob, das Instrument um einen halben Ton vertieft, und so entstand dann z. B. aus dem D Horn durch einen Fingerdruck das Des Horn.

Noch reichten aber diese zwei Maschinen nicht hin, um eine volle chromatische Scala zu erhalten. Man fügte deßhalb noch einen Bogen hinzu, wodurch das D Horn in C, also um einen ganzen Ton herabgestimmt wurde, und legte zu den beiden ein drittes Paar von Ventilen mit dem H Bogen, welcher das Horn um eine kleine Dritte erniedrigte. So hatte man nun am D Horn drei Drucker, und durch diese wurde das Horn um drei halbe Töne successive tiefer gestimmt. Dabei war auch noch ein neuer Vortheil. Man konnte diese Ventile je 2 miteinander verbinden, der Luftstrom war dann genöthigt, statt eines Bogens zwei Bögen nach einander zu durchlaufen, und so konnte man das Horn auch um mehrere halbe Töne zugleich herabstimmen. Verbindet man nämlich den zweiten Drücker mit dem dritten, so erhalten wir das B Horn, verbinden wir den ersten Drücker mit dem dritten, so erhalten wir das A Horn, und verbinden wir alle 3 Drücker miteinander, d. h. drücken wir alle drei zugleich nieder, so muß die Luft durch alle drei angebrachten Bögen oder ringförmig zusammengewundenen Röhrenstücke nacheinanderlaufen, und wir erhalten die tiefste Stimmung, das As Horn. Man nannte diese Vorrichtung in Deutschland überhaupt Maschine, die Ventilcylinder erhielten in Frankreich den Namen Pistons, in Italien pistoni, daher der Name Cornettes à Pistons.

Theorie der chromatischen Scala des D Hornes mit Maschine (Pistons.)

																																				zu hoch.				zu tief.			
Naturtöne des D Hornes.							D							A					d				fis			a			$\bar{c}$		$\bar{d}$		$\bar{e}$		$\overline{fis}$	$\bar{g}$		$\bar{a}$		$\bar{h}$	$\overline{\overline{c}}$	$\overline{\overline{cis}}$	$\overline{\overline{d}}$
II Clavis (vom Mundstück) gibt Cis Horn.						Cis							Gis					cis				eis			gis			h		$\overline{cis}$		$\overline{dis}$		$\overline{eis}$	$\overline{fis}$		$\overline{gis}$		$\overline{ais}$	$\bar{h}$	$\overline{his}$	$\overline{\overline{cis}}$	
I Clavis C Horn.					C							G					c				e			g			b		$\bar{c}$		$\bar{d}$		$\bar{e}$	$\bar{f}$		$\bar{g}$		$\bar{a}$	$\bar{b}$	$\bar{h}$	$\overline{\overline{c}}$		
III Clavis H Horn.				H							Fis					H				dis			fis			a		h		$\overline{cis}$		$\overline{dis}$	$\bar{e}$		$\overline{fis}$		$\overline{gis}$	$\bar{a}$	$\overline{ais}$	$\bar{h}$			
Clav.-Verbindung. II et III Clavis B Horn.			$\underline{B}$							F					B				d			f			as		b		$\bar{c}$		$\bar{d}$	$\overline{es}$		$\bar{f}$		$\bar{g}$	$\overline{as}$	$\bar{a}$	$\bar{b}$				
Clav.-Verbindung. I et III Clavis A Horn.		$\underline{A}$							E					A				cis			e			g		a		h		$\overline{cis}$	$\bar{d}$		$\bar{e}$		$\overline{fis}$	$\bar{g}$	$\overline{gis}$	$\bar{a}$					
Clav.-Verbindung. I II III Clavis As Horn.	$\underline{As}$							Es					As				c			es			ges		es		b		$\bar{c}$	$\overline{des}$		$\overline{es}$		$\bar{f}$	$\overline{ges}$	$\bar{g}$	$\overline{as}$						
Vollständ. chromat. Hornscala durch die „Maschine“ erzeugt.	Gis	$\underline{A}$	$\underline{Ais}$	$\underline{H}$	C	Cis	D	Dis	E	F	Fis	G	Gis	A	Ais	H	c	cis	d	dis	e	f	fis	g	gis	a	ais	h	$\bar{c}$	$\overline{cis}$	$\bar{d}$	$\overline{dis}$	$\bar{e}$	$\bar{f}$	$\overline{fis}$	$\bar{g}$	$\overline{gis}$	$\bar{a}$	$\overline{ais}$	$\bar{h}$	$\overline{\overline{c}}$	$\overline{\overline{cis}}$	$\overline{\overline{d}}$
								zu hoch.	zu hoch.	zu hoch.					zu hoch.												mit dem 2 Clavis zu hoch, mit dem 1 zu tief.		zu tief.										mit dem I Clavis zu tief.				

Aus der beiliegenden Tabelle ersehen wir, wie die Lücken, welche die Naturscala des **D** Hornes läßt, nach und nach immer mehr und mehr durch den Gebrauch der Clavis ausgefüllt wurden

Am raschesten erfolgt die Ausfüllung der leeren Zwischenräume in der ein- und zweigestrichenen Octave, wo die Naturtöne selbst näher beisammenliegen; am langsamsten in der Tiefe, und es wären 6 Clavis für sich allein nöthig, oder wir müssen Clavis 1, 2 und 3 miteinander verbinden, um den tiefsten Halbton, nämlich $\underline{\text{As}}$ oder $\underline{\text{Gis}}$, zu erhalten.

Wir sehen ferner, daß wir vom c der kleinen Octave bis zum fis die Töne auf zweierlei Art erhalten können; für gis bis $\overline{\text{c}}$ können sie auf dreierlei Arten genommen werden, von $\overline{\text{c}}$ bis $\overline{\text{f}}$ kann man die Töne auf viererlei Art erhalten, $\overline{\text{fis}}$ bis $\overline{\text{gis}}$ sprechen auf 5 verschiedene Weisen an.

Es ergibt sich aber ferner: daß schon der zweite Halbton der chromatischen Scala **Dis** sowie das **E** und **F** zu hoch ist. Man muß deßhalb hier die Töne durch Nachlassen des Athems herabdrücken.

Dasselbe ist der Fall bei **b**; klein **b** kann, wie man sieht, auf dreierlei Art genommen werden: mit dem **I.** Clavis, mit dem **II.** und **III.** Clavis und endlich durch Verbindung aller 3 Clavis.

Man vermeidet diese letzte Verbindung indessen, so gut es nur immer möglich ist. Nimmt man jedoch das b mit dem ersten Clavis, so wird es zu tief, nimmt man es mit dem zweiten und dritten zugleich, so wird es zu hoch.

Obwohl man durch Verbindung aller 3 Clavis das Contra **As** nehmen kann, so sprechen die tiefsten Contratöne nicht mehr gut an, weil die Luft, während sie die Röhrenstücke aller 3 Clavis zu durchlaufen hat, viel zu viel und bei den Pistons noch überdieß rechtwinkelige Krümmungen zu machen hat. Am besten sprechen noch jene Töne in der Tiefe an, wo die Luft nur ein einzelnes Tonbogenstück zu durchlaufen hat, also die Töne **Cis**, **C**, $\underline{\text{H}}$. Bei allen 3 miteinander verbundenen Clavis spricht indessen das zweite Intervall, die Quinte **Es** schon besser an, obwohl sie, wie oben gesagt, zu tief ist. Es ist aber auf keine andere Weise möglich, diesen Ton hervorzubringen, wenn man nur 3 Clavis anwendet.

Ein Uebelstand bei Anwendung dieser Cylinderventile ist, daß, wenn der Luftstrom genöthigt wird, durch die einseitige Oeffnung des Schubcylinders oder Ventils gerade herabzusteigen und den vertiefenden Bogen zu durchlaufen, dieß natürlich plötzlich und in einem rechten Winkel geschehen muß, wodurch der Luftstrom sehr gehindert und die Ansprache des Tones erschwert wird. Je mehr man Drücker oder Ventile miteinander verbindet, durch desto mehr plötzliche Krümmungen muß der Ton gehen, desto schwieriger spricht

er an und desto dumpfer, klangloser wird er. Man hat deßhalb dem dritten Ventilpaare in der neuesten Zeit noch ein viertes hinzugefügt, um die Verbindung von drei Drückern oder Ventilpaaren so viel als möglich zu vermeiden.

Immer bleibt der Umstand, daß die Luft genöthigt ist, durch das vertikale Röhrenventil plötzlich unter einem rechten Winkel abwärts zu steigen, ein großer Uebelstand, und das war Veranlassung, daß man auf eine andere Vorrichtung sann, die Communication zwischen zwei Röhren nach Willkühr rasch herzustellen und wieder abzuschneiden.

Der Metallblasinstrumentenmacher Adolph Sax in Paris nahm statt der zwei engen Schubröhrchen welche die Weite der Hornröhre selbst nur wenig übertrafen, eine einzige Schubröhre von größerem Durchmesser, welche er mit gutem Rechte Cylindre nannte. Unten durchbohrte er diesen Cylinder horizontal mit einer Röhre, welche mit der Hornröhre correspondirte, und also die Verbindung zwischen dem ganzen Horn selbst herstellte.

An einer zweiten Stelle, etwa einen halben Zoll höher, durchbohrte er den Cylinder mit zwei gekrümmten Röhren. Die erste dieser gekrümmten Röhren kam, wenn der Cylinder aus seiner ersten Stellung in die zweite Lage mittels des Fingers niedergedrückt worden war, mit dem ersten Theil der Hornröhre in Verbindung, leitete aber die Luft seitwärts in den Anfang des Tonbogens, welcher gleichfalls seitwärts an die Kapsel angelöthet war und in einem sanften Bogen abwärts stieg, sich wieder aufwärts krümmte und dann auf der andern Seite wieder in die Ventilkapsel mündete. Hier kam diese mit der zweiten Röhre des Ventilcylinders in Verbindung, welche nach der entgegengesetzten Seite gekrümmt, die Luft wieder in den übrigen Theil der Hornröhre fortleitete.

Auf diese Weise wurde die Luft von der Hornröhre in die Tonbögen in einer sanften Krümmung geleitet, und der Ton sprach leichter an. Sax nannte sein Instrument Cornet à cylindres.

Die Deutschen, vorzüglich die Böhmen und Wiener, welche die Sax'schen Cylindres Pumpventile oder Pumpen nannten, benützten die doppelte, gekrümmte Durchbohrung des Cylinders, und wandten sie bei einem Hahne (auch hie und da Wechsel genannt) an, wie man ihn im gewöhnlichen Leben und bei physikalischen Maschinen z. B. Luftpumpen braucht. Man durchbohrt einen solchen Hahn mit 2 gekrümmten Oeffnungen, wie Sax seine Cylindres, welche der Krümmung des Bogens entsprechen und mit ihren höchsten Kurvenpunkten oder der Bauchung gegeneinander gekehrt sind, so daß die dadurch entstehenden 4 Oeffnungen im Umkreise des Hahnes alle gleichweit auseinander stehen, wodurch die Bohrung folgende

Gestalt)(erhält. Man sieht, die Luft durchläuft hier die Oeffnungen im Hahne in einem sanftgekrümmten Bogenstücke, und geht eben so ohne alles Hinderniß in das ebenfalls gekrümmte Tonbogenstück über. Schaltet man diesen Hahn an der Stelle im Horn ein, wo früher die Schubventile standen, so läßt man die gekrümmten Enden des Tonbogenstückes, z. B. mit der hier zur Linken gelegenen Oeffnung des Hahnes communiciren, während das rechts gelegene Bogenstück des Hahnes die Theile der Hauptröhre des Hornes miteinander verbindet.

Dreht man nun den Hahn um die Hälfte seiner ganzen Umdrehung, so werden die vier Oeffnungen des Hahnes zwar wieder auf die vier Oeffnungen im Tonbogen und der Hornröhre passen, aber sie werden nun ganz andere Theile des Tonbogens und der Hornröhre in Verbindung setzen, nämlich das Hornrohr mit der rechten Seite des Tonbogenstückes und die linke Seite des Tonbogenstückes mit der Fortsetzung der Hornröhre, wie beim Cylindre von Sax, nur in einer vertikalen anstatt horizontalen Ebene.

Auf diese Weise wird der Luftstrom bald gerade durch das Instrument geleitet, als ob keine Hähne vorhanden wären, bald wird er genöthigt, zuerst in den einen Theil des Tonbogens zu gehen, denselben zu durchlaufen und erst am Ende desselben wieder in die Hauptröhre zu treten und da seinen natürlichen Weg zu verfolgen. Dieser Weg bildet aber immer, wie das Rohr selbst, eine sanfte Krümmung und niemals, wie bei den Pistons, einen rechten Winkel. Der Hahn wird nun durch eine Kurbel mit dem Hebel des Drückers in Verbindung gesetzt. Der Hebel des Drückers ist an seiner Achse von einer Uhrfeder, in einem Federgehäuse liegend, umgeben, welche ihn immer nebst dem mit ihm verbundenen Hahn in der Höhe oder so an der richtigen Stelle erhält, daß die Communication zwischen den Theilen der Hauptröhre des Instrumentes hergestellt bleibt. Die Umdrehung des Hahnes um seine Achse geschieht auf diese Weise viel schneller, als dieß beim Niederdrücken der Schiebventile möglich ist.

Diese Vorrichtung heißt bei unsern deutschen Instrumentenmachern Cylinder.

Da der Hahn aber mehr die Form eines etwas tiefen Rades hat, so wird diese sogenannte Maschine mit dem Hahne von einigen deutschen Instrumentenmachern Radlmaschine genannt.

Man hat sich in den neuesten Zeiten aber dieser eben beschriebenen Vorrichtung, nämlich des Hahnes auch noch überdieß an demselben Instrumente bedient, um das Horn mit seinen Maschinen bleibend um einen oder auch successive um mehrere halbe Töne tiefer

zu stimmen, anstatt daß man früher genöthigt war, einen Tonbogen auf das Instrument zu stecken.

Hier wird aber der Hahn von mehreren Oeffnungen durchbohrt und mit der Hand gestellt, was immer rascher geht, als das Aufstecken eines Tonbogens. Man hat den Hahn, für diesen Zweck angebracht, Tonwechsel genannt. Der Erfinder desselben ist Cerveny in Königgrätz.

Wir sehen demnach auf diese sinnreiche Weise ein Blechblas-Instrument mit einer vollen chromatischen Scala durch $4\frac{1}{2}$ Octaven versehen, dann z. B. das **D** Horn mit Maschine beginnt im Gis und endet im d̄.

Die Reihenfolge der drei oder vier Ventile ist verschieden. Man hat vorzüglich nach Gottfried Webers Vorschlag bei 3 Ventilen durch das eine den Ton des Hornes um einen ganzen Ton, durch die 2 andern dasselbe auf dem gewöhnlichen Wege durch 2 halbe Töne erniedrigen lassen. Auch hat man ein Ventil, um das Horn um einen ganzen Ton zu erniedrigen, eines, dasselbe um einen halben Ton zu erniedrigen und endlich ein drittes, welches das Instrument um eine kleine Terze vertieft.

Man muß sich indessen nicht vorstellen, daß auf irgend eine dieser Weisen eine ganz reine Scala zu erzielen sei, bei welcher der Ansatz gar nichts mehr nachzuhelfen hätte. Es finden nämlich bei jedem, selbst dem Naturhorn, ganz eigenthümliche Verhältnisse statt. Das Horn oder die Trompete besteht nämlich aus einer langen, etwas konischen Röhre, welche sich gegen das Ende etwas rascher und rascher erweitert, und sich zuletzt in die Stürze oder den Schallbecher endet. Nun sind die Verhältnisse der einzelnen Theile, nämlich die verschiedenen Weiten oder Durchmesser zur Länge der Röhre von dem größten Einflusse auf die Reinheit der einzelnen Töne der Scala.

Wir haben bei den Flöten schon gesehen, daß die Superoctave bereits viel zu tief ist, als daß man sie zum Grundton benützen könnte. Aehnliche Verhältnisse treten auch bei den Blechblasinstrumenten ein. Ein Naturhorn, welches z. B. im **C** ganz rein stimmt wird, wenn man es durch Aufsteckung eines Bogens in ein **H** Horn verwandelt, in seinen Intervallen schon nicht mehr rein sein, wenn nicht schon die erste Anlage mit der größten Umsicht in Bezug auf die Weite der einzelnen Theile gemacht ist. Wollte man z. B. mit Hörnern in jeder Tonart ganz rein blasen, so müßte man, wie früher, für jede Tonart ein eigenes Horn besitzen. Deßhalb ist auch die chromatische Scala unseres oben angeführten, z. B. **D** Hornes, nicht ganz rein, mehrere Töne müssen in der Tiefe durch das Nachlassen des Athems, in der Höhe durch Treiben des Athems rein gemacht werden.

Es läßt sich allerdings eine Form des Hornes im Ganzen und eine Verbindung der einzelnen Theile desselben denken, wo alle Töne der Scala rein erhalten werden müßten. Dieser thoretischen Form nahe zu kommen ist Aufgabe des Instrumentenmachers. Aber nur dem, welcher mit den Bedingungen, worauf es bei Lösung dieser Aufgabe ankömmt, hinreichend vertraut ist, welcher Einsicht, Muth und Kraft genug hat, sich bei Verfolgung dieser Ursachen durch mißlungene Experimente nicht abschrecken zu lassen, wird die Lösung der schweren Aufgabe gelingen. Daß sich unter den Einsendern von Blechblasinstrumenten einer gefunden hat, welcher hinreichend mit Kraft und Willen ausgestattet ist, der Lösung dieser Aufgabe nahe zu kommen, der Instrumentenmacher W. F. Červeny aus Königgrätz bei Prag, werden wir im Verlaufe unserer Beurtheilung sehen.

Blechblasinstrumente wurden in größter Zahl eingesendet. Die immer weitere Ausdehnung und Vervollkommnung der Regiments-Musiken hat auch Veranlassung zur Vervollkommnung dieser Blas-Instrumente gegeben, und namentlich sind die Blechblasinstrumente zu solch einer Vervollkommnung gebracht worden, daß sie alles das rein und gut auszuführen vermögen, wozu früher das Chor von Saiteninstrumenten, unterstützt von Holzblasinstrumenten allein zu verwenden war.

Die Zahl der ausgestellten Instrumente stellt sich folgendermassen heraus:

1)	Trompeten	31	Stücke von	16	Ausstellern,
2)	Cornets à piston	15	„ „	9	„
3)	Signalhörner	5	„ „	1	„
4)	Flügelhörner	33	„ „	14	„
5)	Waldhörner	21	„ „	14	„
6)	Posaunen	8	„ „	4	„
7)	Tenortuba	1	„ „	1	„
8)	Euphonion	11	„ „	8	„
9)	Phonikon	1	„ „	1	„
10)	Bombardons	14	„ „	11	„
11)	Basstuba	2	„ „	2	„
12)	Baroxyton	1	„ „	1	„
13)	Helikon	2	„ „	1	„
14)	Contrabässe	3	„ „	3	„
		148	Stücke von	86	Ausstellern.

In keiner Classe musikalischer Instrumente herrscht in Hinsicht auf ihre Eintheilung und Benennung größere Verwirrung, als gerade bei den Blechblasinstrumenten.

Nachdem durch die sogenannte Maschine bei den Blechblasinstrumenten die unübersteiglichen Hindernisse, welche irgend einer

wesentlichen Veränderung im Baue dieser Instrumente entgegenstanden, größtentheils beseitiget waren, trat eine bedeutende Anzahl neuer Instrumente dieser Art ans Licht, und eine noch größere Anzahl von Namen, welche oft ein und dasselbe Instrument erhielt, je nachdem es in verschiedenen Ländern gebaut wurde. Die Instrumentenmacher ließen die Namen für ihre Instrumente, so gut es gehen wollte, aus dem Griechischen zusammenflicken, weil diese Namen viel gelehrter klingen, indem sie dem größten Theile der Musiker unverständlich sind.

Dazu kam noch, daß der Instrumentenmacher Adolph Sax früher in Brüssel, später in Paris, seinen Namen durch neue Instrumente zu verewigen suchte, indem er diese mit seinem Namen taufte, und so entstanden das Saxophon und das Saxhorn. Dieß Beispiel fand sogleich, wie immer Nachahmung in Deutschland, und so entstand das Hellhorn, und wenigstens mit besserem Rechte das Sommerophon, u. dgl.

Adolph Sax hatte indessen bei seinen Instrumenten den guten Einfall, daß er nicht nur dieselben ganz gut abbilden ließ, sondern noch überdieß ihren Tonumfang in Noten angab, nicht allein wie er geschrieben, sondern was die Hauptsache ist, wie er wirklich lautet.

Bei unsern deutschen Instrumentenmachern ist dieß leider nie der Fall; ja die meisten sind eben nicht einmal im Stande, die Prinzipien, worauf der Bau ihrer Instrumente fußt, anzugeben; und man fragt z. B. gewöhnlich vergebens: Wie lang ist Ihr Instrument, wenn Sie sich die gewundene Röhre gerade denken und wie weit ist es im Verhältniß zur Länge gebaut? Selbst die Angabe der Stimmung in Deutschland ist für den Theoretiker von keinem Nutzen. Der Instrumentenmacher bedient sich dazu immer der großen Buchstaben des Alphabets, mag es eine Octave höher oder tiefer stimmen, und bedient sich höchstens des Beisatzes hoch; er kennt die so einfache deutsche Tabulatur des Prätorius nicht, und spricht man mit ihm z. B. vom zweigestrichenen c, so denkt er an die Noten und ihre Striche unter den Köpfen und durch dieselben und versteht natürlich den Ausdruck ganz falsch.

Früher, bei der engen Bauart aller Blechblasinstrumente mit Kesselmundstück verstand es sich von selbst, daß jedes Instrument noch einmal so lange sein mußte als eine Orgelpfeife, welche denselben Ton gab. So mußte z. B. das Waldhorn, welches das achtfüßige C einer 8 Fuß langen Orgelpfeife gibt, 16 Fuß lang sein.

Seitdem man aber die sogenannte Maschine eingeführt hatte, und durch das Buglehorn veranlaßt, fand, daß ein weitgebautes Instrument auch noch den Grundton, der bei keinem enggebauten Instrumente mehr anspricht, vollkommen gut und klar wiedergibt,

begann eine neue Aera für den Bau der Blechblasinstrumente. Sie konnten nun, wenn sie gehörig weit gebaut waren, um die Hälfte kürzer gemacht werden; sie erhielten nun die natürliche Länge der gewöhnlichen Orgelpfeifen und ein sogenanntes Baryton (Euphonium) welches das achtfüßige C gibt, ist nicht mehr 16, sondern nur 8 Fuß lang.

Diese Erfahrung benützten besonders der berühmte Metallblasinstrumentenmacher W. F. Cerveny aus Königgrätz, und baute seine neuen Baßinstrumente z. B. das Baroxyton, welches bei einer Länge von 8 Fuß nicht allein das achtfußige C voll und kräftig gibt, sondern auch mittels der 4 Cylinder sehr leicht ansprechend ins Contra F der sechzehnfüßigen Octave gebracht werden kann.

So haben das Althorn und das Baryton aus C eine gleiche Länge von 8 Fuß. Das weit gebaute Baryton gibt schon das achtfüßige C, das enggebaute Althorn hingegen bei derselben Länge nur das c der kleinen Octave.

Dadurch entstehen zwei wesentlich von einander verschiedene Instrumente, und ich mache deßhalb den Vorschlag, die alten enggebauten Instrumente Halbinstrumente zu nennen, da man nur die Hälfte ihrer Länge benutzen kann, die neuen weitgebauten, deren Länge der Länge der Orgelpfeifen entspricht, Ganzinstrumente.

Es ist die Weite ihrer Bauart, das Verhältniß nämlich der Weite zur Länge, welches ihren Charakter weit mehr begründet, als alle andern Zufälligkeiten, und es wird vorderhand hinreichend sein, wenn wir die Instrumente in Hinsicht auf Weite in fünf Classen eintheilen, wobei die erste Classe die engste, nämlich Trompetenmensur anzeigt, Classe fünf die größtmöglichste Weite, wie in der nachfolgenden Tabelle weiter auseinandergesetzt ist.

Blechblasinstrumente, nach ihren Weiteverhältnissen:

Weiten-Verhältnisse	Halbinstrumente			Ganzinstrumente	
	I. 1 : 4	II. 1 : 5 : 6	III. 1 : 7 : 8	IV. 1 : 10	V. 1 : 20
Diskant-Instrumente	Trompete Saxhorn	Cornet à pistons	Flügelhorn Signal-Trompete	•	
Alt-Instrum.		Althorn			
Tenor-Instrumente	Saxtromba in A			Tenortuba Euphonion in B	
Baß-Instrumente	Hörner Posaunen		Baßhorn Cornoon Saxhorn Contrabaß in Es	Bombardon in F Baßtuba in F Helicon Contrabaß in E	Baroxyton in C

Die Weite als eins iſt oben am engſten Theil der Röhre genommen, wo das Mundſtück eingeſteckt wird, die größte Weite iſt da genommen, wo die gerade Seite des Konus der Mündung des Inſtrumentes in die paraboliſche des Schallbechers überzugehen pflegt. Es ergeben ſich hier ziemlich conſtante Verhältniſſe.

Mag die Stürze oder der Schallbecher ſelbſt noch ſo weit getrieben ſein, die Weite des Konus mit gerader Seite ſteht ſtets in einem conſtanten Verhältniſſe zu ſeiner Länge; das heißt, ob das Inſtrument durch den größten Theil ſeiner Länge koniſch gebaut iſt, oder ob der Konus bald in eine Röhre von nahezu gleicher Weite übergeht.

So hätten wir denn Inſtrumente von $1/4$ bis $1/20$ oder Inſtrumente von Nr. 4, von 5—6, von 6—8, von 10 und von 20.

Die letzte Zahl zeigt vielleicht das Ganzinſtrument an.

Die techniſche, ſowie die muſikaliſche Beurtheilung der Blechblasinſtrumente iſt mit nicht unbedeutenden Schwierigkeiten verknüpft.

Bezüglich ihrer Structur, in ſo ferne ſie ein Gebilde der Technik ſind, wäre vorzüglich der Zuſtand des Innern dieſer Blechinſtrumente maßgebend, allein dieſes Innere iſt nur auf einer ſehr kurzen Strecke am untern Ende der Röhre frei zugänglich.

Jedes Blechblasinſtrument beſteht aus einer im Verhältniß zu ihrer Weite ſehr langen, vorzüglich an einem Ende ſtark koniſchen Röhre aus Metallblech, gewöhnlich Meſſingblech, ſelten Neuſilber- und noch ſeltener Silberblech. Bei Trompeten und Poſaunen iſt oft der größte Theil der Röhre cylindriſch. Bei den neuen Inſtrumenten iſt beinahe der größte Theil des Inſtrumentes ſtark koniſch. Nachdem man die Kunſt gelernt hatte, auch Metallröhren koniſch zu ziehen, baut Cerveny in Königgrätz ſeine Inſtrumente auch ganz aus koniſchen Röhren. Das Blech wird in die gehörige Form geſchnitten, gelappt, um einen Dorn gebogen und dann mittelſt hartem Meſſing-Schlagloth zuſammengelöthet. Von der gehörigen Blechdicke, gutem Blech und gutem Schlaglothe hängt ſehr viel ab. Ueber Schlagloth und Löthung läßt ſich indeſſen nach Vollendung des Inſtrumentes nur wenig mehr mit Sicherheit beſtimmen. Cylindriſche Röhren, und koniſche Röhren erhalten ihre Richtigkeit, Rundung und Schönheit erſt dadurch, daß man ſie, ſollen ſie cylindriſch werden, durch immer engere polirte Stahlringe zieht. Sollen ſie koniſch werden, ſo zieht man ſie abtheilungsweiſe durch immer enger und enger werdende ſtählerne Ringe, zuletzt nimmt man Ringe aus Zinn. Dieſe werden wegen ihrer Weichheit während des Ziehens immer weiter und das Ende der mit aller Gewalt durchgezogenen Meſſingröhre wird deßhalb immer weiter ſein, als der Anfang. Cylindriſche Röhren, namentlich für Poſaunen und

die sogenannten Stimmzüge werden zu zweien in einandersteckend gleichfalls wie Drath durch eine gelochte Stahlplatte, das Zieheisen gezogen, um sie vollkommen cylindrisch und rund, und wenn doppeltdicht aneinander anschließend zu machen, so daß sie sich luftdicht in einander verschieben lassen.

Jedes Blechinstrument dieser Art besteht ursprünglich aus einer geraden, sehr langen Röhre, welche ein Individuum nicht horizontal zu halten vermöchte. Die gewöhnliche C Trompete ist eine dünne Röhre von 8 Fuß Länge. Damit sie ein Mann bequem handhaben kann, muß sie gebogen und zwei, drei oder vierfach gewunden werden. Eine hohle Metallröhre läßt sich nicht biegen, ohne sich zu falten. Man muß deßhalb die Röhre des Instrumentes, ehe sie gebogen wird, mit flüßigem Blei anfüllen. Ist ihr Kern so in eine biegsame, solide Masse verwandelt worden, so kann man sie mit Vorsicht in die gehörige Krümmung biegen. Immer entstehen jedoch im Innern der Biegung schwache Falten, welche durch Hämmern wieder geebnet werden müssen Bei gewöhnlichen, nachläßig gearbeiteten Instrumenten wird nicht selten statt dieses mühevollen Ausklopfens der faltigen Röhre, dieselbe bloß mittels der Feile geebnet und dann polirt. An der Stelle der Falten wird dann das Metall oft nur von Papierdicke, der Ton des Instrumentes dadurch rauh und dünne, und in kurzer Zeit schon bekommt die Röhre an diesen dünnen Stellen Risse u. dgl.

Der konische Theil nebst dem Schallbecher muß sorgfältig getrieben und gleichmäßig hart gehämmert werden, er muß innen und außen vollkommen glatt, eben und dicht sein.

In den neuesten Zeiten werden diese Schallbecher auf der Drehbank gedrückt. Das sorgfältige Hämmern gibt indessen immer ein dichteres Metall.

Die Maschine, welche entweder aus Pistons, oder aus durchbohrten runden Cylindern (Radeln) besteht, welche in ihren Hülsen laufen, muß mit größter Sorgfalt gearbeitet sein.

Der Cylinder muß sich luftdicht in seiner Hülse, aber zugleich leicht bewegen lassen.

Die drehende Bewegung des Rades muß durch eine Kurbel, welche mit einem zweiarmigen oder Winkelhebel in Verbindung steht, in eine gerade verwandelt werden. Diese einzelnen Theile des Hebels und der Kurbel müssen so beschaffen sein, daß mit dem geringsten Fall des freien Endes des Hebels, der die Taste bildet, dieß Rad gleichförmig rasch und leicht bis zur bestimmten Grenze gedreht werden kann.

Die Achsen der Hebel müssen leicht, doch sicher in ihren Büchsen oder Lagern laufen, dürfen kein Schlottern des Hebels erlauben,

was durch nachläßige Arbeit hervorgerufen wird, und den Hebel sehr oft zum Stocken bringt.

Eine Feder treibt das Rad und den Hebel an seine alte Stelle zurück, wenn die Taste freigelassen worden ist.

Man bedient sich bei Cylindern einer Uhrfeder, welche in einem um die Achse des Hebels beweglichen Federhause den Hebel zurückdreht und mit ihm den Cylinder.

Bei Baßinstrumenten ist oft die Uhrfeder in der tieferen Hülse, in welcher sich der Cylinder bewegt, selbst angebracht.

Die Stärke, die Länge der Feder muß richtig bemessen sein, daß sie leicht und gut arbeite, ohne den Fingern viel Widerstand entgegenzustellen. Alle runden Theile der Maschine mit Ausnahme der Röhren sind Arbeiten des Metalldrehers. Diese Theile müssen vollkommen rund, die Facetten und Ausladungen rein und scharf gedreht sein.

Bei Pistons ist es eine Spiralfeder aus hartem Eisen- oder Messingdrath, welche den Piston entweder in die Höhe stößt, oder wenn er mit dem Clavis verbunden, denselben wieder zurückstößt.

Von großer Wichtigkeit ist das Mundstück. Von seiner Weite und seiner Form hängt die Tonlage ab, in welcher z. B. Baßinstrumente geblasen werden. Die innere Höhlung dieses Mundstückes bildet eine halbkugelförmige oder kesselförmige Vertiefung, nur das Mundstück des Hornes bildet einen auf seiner Spitze stehenden Kegel mit etwas einwärts gekrümmten Seiten.

Ein engeres Mundstück erlaubt dem Spieler mehr in die Höhe zu gehen, dagegen wird der Ton auch dünner und spitziger.

Wenn das Instrument noch so gut gebaut ist, hängt es doch großen Theils vom Mundstück ab, ob der Ton leicht anspricht oder schwer, voll oder mager klingt, und Höhe und Tiefe gleich gut zum Vorschein kömmt.

Für hohe Töne muß der Kessel seichter, für tiefere tiefer sein, dieses alles wird aber wieder durch den Bau der Lippen modificirt. Dazu kommt noch die verschiedene Gewohnheit in verschiedenen Ländern; dieselben Pistonscornete werden z. B. in Oesterreich mittels viel engerer Mundstücke geblasen als in Bayern.

Das Verhältniß des stark konischen Theiles der Instrumente zur eigentlichen cylindrischen oder schwach konischen Röhre ist von der größten Wichtigkeit, und ein Fehler in diesen Verhältnissen bewirkt, daß einige oder alle Töne der hohen Octave z. B. zu tief werden, neben jenen Tönen der Naturscala, welche von Natur aus zu tief z. B. $1/_7$, $1/_{13}$, $1/_{14}$ sind und dann dem $1/_{11}$, welches zu hoch ist. Wirklich fand sich auch ein Fehler oder der andere aus dieser Ursache entspringend beinahe an allen ausgestellten Blechblasinstrumenten.

Wir beginnen also mit der

Trompete,

dem einfachsten Blechblasinstrument von ziemlich hohem Alter. Die Trompete ist jedoch nicht so alt als man gewöhnlich annimmt, denn die älteste Trompete, ursprünglich aus einem Büffelhorn oder einer Tritons-Schnecke bestehend, ist durch das englische Bugle- oder das Signalhorn repräsentirt.

Mich. Prätorius kennt eigentlich (im Jahre 1619) nur eine „Trommet, vulgo **Tarantara** der Feldtrummter in d." „Nur vor gahr wenig Jahren" sagt er „hat man sie bei etzlichen Fürsten und Herren Höffen an der Mensur verlängert, oder aber Krumbbügel ferner daraufgesteckt, daß sie ihren Baß um einen Ton tieffer in **Modum hypojonicum** gestimmt."

Diese Trompete war bloß zweimal gewunden, so daß ihre Schenkel parallel wurden. Der Ton dieses Instrumentes war brillant und schmetternd, während der Ton unserer gegenwärtigen allein üblichen Maschinentrompeten weich und sanft zu klingen pflegt.

„Etliche lassen die Trummeten gleich einem Posthorn oder wie eine Schlange zusammengewunden fertigen, die aber an Resonanz den vorigen nicht gleich seyn" sagt Mich. Prätorius sehr wahr.

Nicht allein eine zu enge Krümmung, auch jede Unterbrechung der Continuität der metallenen Röhre raubt dem metallnen Instrumente einen Theil seines früheren Klanges und der eigentliche Trompetenklang ist aus unsern Orchestern sowohl als der Militärmusik völlig verschwunden.

Die gewöhnliche, einfache c Trompete hat nur die Naturscala von c bis $\overline{\overline{c}}$, aber trotz diesem lassen sich mit gehörigen Mundstücken und gehöriger Uebung des Bläsers die fehlerhaften Töne verbessern, und es läßt sich in der Höhe durch die Kunst des Bläsers eine vortreffliche Scala erzielen.

Der ehrwürdige Michael Prätorius sagt: „Trummett ist ein herrlich Instrument, wenn ein guter Meister der es wol und künstlich zwingen kann, darüber kömpt."

In den Händel'schen Oratorien z. B. geht die Hochtrompete (der Clarinbläser) häufig mit den Violinen und führt alle ihre Figuren aus.

Seitdem in unserer neuen Art zu instrumentiren die Trompete bloß als Tonfarbe benutzt wird, um einzelne Lichter aufzusetzen, war sie als Soloinstrument nicht mehr nöthig, und mit diesen Anforderungen an sie verschwand auch die Kunst, sie als Soloinstrument zu blasen, was man Clarin-blasen nannte. Dieser Umstand gab mitunter Veranlassung zur neuen Instrumentirung der größten Händel'schen Oratorien durch Mozart.

Seitdem Cavalleriemusik mehr in Aufnahme kam, war man genöthigt, auch eine Trompete wieder als Soloinstrument zu erhalten. So entstanden die chromatische Trompete, dann das Flügelhorn und die Maschinentrompete.

Die gewöhnliche Maschinentrompete geht gewöhnlich vom **A** durch alle halben Töne bis $\overline{\overline{g}}$.

Aber auch hier sind die zwei ersten Töne zu hoch, ebenso der 7., 8. und 9. Ton, wie bei Waldhörnern u. s. dgl.

Nun zu den Ausstellern.

An die Spitze stellen wir den schon einmal genannten V. F. Červeny aus Königgrätz (Nr. 4233). Er stellte erstens aus eine gewöhnliche Trompete in f mit e es d und Stimmzug; mit Pistons und Aufsatzbogen zu 24 fl. mit Pistons und Tonwechsel 30 fl.; mit Cylinder (Radlmaschine) und Aufsatzbogen 34 fl. mit dem Tonwechsel statt der Bögen 40 fl.

Der Tonwechsel ist hier tiefer als die Cylinder gestellt.

Reinste Stimmung und äußerst leichte Ansprache. Ferner fand sich eine Cornet-Trompete in f mit e es d.

Sie unterscheidet sich von der ersten durch eine weitere konische Mensur. Dadurch wird der Ton voller, markiger, aber etwas weicher. Wie schon Eingangs erwähnt, sprechen bei weiten Röhren die hohen Töne schwierig an.

Červeny hat durch seine Bauart sowie durch seine Maschine auch diese Schwierigkeiten überwunden. Die Töne wurden höchstens etwas weicher. Preis 40 fl.

G. Ottensteiner in München (Nr. 371). Eine c Trompete mit Bögen mit Cylinder zu 36 fl., mit Pistons zu 30 fl.

Ausgezeichnet reine Stimmung. Gehört zu den besten Instrumenten der Ausstellung.

Ignaz Stowasser in Wien. (Nr. 3431). Zwei gewöhnliche Feldtrompeten in d, jede zu 6 fl.; 5 Trompeten in f mit Bögen bis d von verschiedener Construction mit Pistons und Cylinder, auch eine Cornet-Trompete mit weiterer Mensur. Die Preise dieser Instrumente waren: 26, 36, 40, 40, 42 fl.

Am reinsten stimmten die Trompeten mit Pistons. Die Arbeit war schön und gut.

F. Stegmaier aus Ingolstadt (Nr. 384). Eine f Trompete mit Pistons von gewöhnlicher enger Mensur, aber guter Stimmung und reiner Arbeit.

A. Barth aus München (Nr. 341). Hoch c Trompete von guter Stimmung. Ton etwas scharf. Mit 3 Wechseln Preis 42 fl.

Ferner sandten Trompeten:

E. J. Bauer in Prag (Nr. 4226). Eine Trompete in g mit Maschine 25 fl.

Fr. Ernhoffer in Wien (Nr. 3399). g Trompete mit Maschine und Bögen 38 fl., erhielt belobende Erwähnung für seine guten Blechblasinstrumente.

J. Lorenz aus Linz (Nr. 3774). Trompete in f mit Pistons, Stimmzug und Bögen zu e es d Preis 24 fl. Gutes Instrument bei äußerst billigem Preise.

Fried. Aug. Paulus aus Münster (Nr. 5287). Zwei Trompeten. Preis unbekannt. Schöne Arbeit, Stimmung ziemlich gut.

Bachlechner in Landsberg (Nr. 340). Eine hoch c Trompete. Vortreffliche Arbeit und gute Stimmung.

Guido Pieschel in Frankfurt am Main (Nr. 2641). Trompete mit Bogen. Preis unbekannt. Schöne Arbeit, Stimmung ziemlich gut.

W. Schamal in Prag (Nr. 4229). Eine Trompete in f mit e es und d Bögen nebst 2 Mundstücken 30 fl.

F. Stegmaier in Ingolstadt (Nr. 384). Trompete mit Pistons, ferner eine Trompetine (Posthorn) mit Pistons.

Aug. Hein. Rott in Prag (Nr. 4228). Trompete mit Pistons; g mit 3 Bögen 29 fl., Trompete in f mit Pistons und 3 Bogen 30 fl., Trompete in f mit 4 Cylindern 36 fl., Trompete in f bayer. Construction 27 fl. Schöne solide Arbeit und gute Stimmung bei verhältnißmäßig niedern Preisen.

Kühlewein und Tetzner in Markneukirchen (Nr. 5798). Trompete in b (Mainzer Art) 17 fl. 30 kr, Trompetine (Posthorn in d) 3 fl. 12 kr. Die Instrumente waren um diesen Preis erträglich.

Ferd. Hell in Wien (Nr. 3432). Drei Trompeten in G mit 3 Pistons und Bögen à 55 fl. Stimmung nicht sehr rein.

G. u. A. Klemm aus Markneukirchen. Saxhorn (Trompete für Cavallerie mit aufwärtsgerichtetem Schallbecher und rechtwinkelig abgebogenem Mundstückende, in es mit Cylinder 35 fl., in b 36 fl. 48 kr. Schöne Arbeit und ziemlich gute Stimmung.

Cornetti a pistoni

das erste Soloinstrument für Trompetenbläser.

Diese Cornetti wurden früher Trompetinen genannt, besaßen aber stets weitere Mensur als die Trompeten. Ihr Umfang war ursprünglich vom kleinen a bis ins d durch die ganze chromatische

Scala. Obwohl nun ein geschickter Spieler aus allen Tonarten blasen konnte, so hat man dem Instrumente dennoch Krummbögen beigegeben, wodurch auch ein gewöhnlicher Bläser verwendbar wird.

Ursprünglich hatte es seinen Namen von den drei doppelten Röhren-Ventilen erhalten, welche einfach mittels Stecher niedergedrückt wurden.

Man verfertigte sie später auch in höheren Stimmungen. Wir nennen hier zuerst V. F. Červeny aus Königgrätz in Böhmen (Nr. 4233).

Er verfertigt diese Trompetinen mit Pistons, (Schubcylinderventilen), oder mit der sogenannten Cylindermaschine, (Hahn- oder Radlmaschine.)

Er hatte drei Arten eingesendet. Ihre Stimmung war $\bar{f}$ $\bar{e}$ $\overline{es}$ im Preise zu 22 fl. mit Aufsatzbögen; mit Tonwechsel statt der Bögen 27 fl., mit Radlmaschine und Aufsatzbogen 30 fl., mit Tonwechsel 35 fl.

Piston in $\bar{c}$ b und a mit zwei Bögen nach alter Art 23 fl. mit Tonwechsel 29 fl., mit Radlmaschine und Bogen 32 fl. statt der Bogen Tonwechsel 37 fl.

Ein Octav-Piston in a mit as und g Tonwechsel zu 45 fl. Červeny hat bei der Ausführung seiner Instrumente überhaupt nach Principien gearbeitet, viel versucht und selbstständig geschaffen.

Namentlich gab er seinen Instrumenten eine mehr regelmäßig entwickelte konische Form. Dadurch wurde der Ton aller seiner Instrumente voller, markiger, obwohl auch hier wieder die Schwierigkeiten in Beziehung auf Stimmung in eben dem Verhältnisse mehr hervortraten.

Aber auch diese hat der Künstler durch unablässige Arbeit größtentheils überwunden.

Červeny war der Erfinder der Tonwechselmaschine, welche die Aufsatzbögen ersetzt, und erhielt dafür 1846 auch ein kaiserliches Privilegium in Oesterreich.

Červeny hat nämlich die Bogen, durch welche sonst diese Instrumente halbtönig tiefer gestimmt wurden, sogleich mit dem Instrumente verbunden, und sie mittels der Radlmaschine entweder vom Instrumente abgeschlossen oder successive mit demselben verbunden. Der durchbohrte Hahn steht jedoch mit keinem Hebel oder Clavis in Verbindung. Anstatt der Kurbel ist auf der Achse des Wechselrades ein Zeiger angebracht, welcher mit seiner Pfeilspitze bloß auf den im Deckel des Radlgehäuses eingravirten Buchstaben gestellt zu werden braucht, um dem Instrumente die verlangte tiefere Stimmung zu geben.

Wird der durchbohrte Hahn als Radlmaschine angewandt, um ihn in der gewöhnlichen Weise mit den Clavis in Verbindung zu

setzen, so hat er bloß zwei Functionen auszuüben: im normalen Zustande unterbricht er die Röhre des Instrumentes nicht; mittels des Clavis bewegt, setzt er die Röhre des Instrumentes mit dem mit ihm in Verbindung stehenden Röhrenbogenstück in Communication.

Als Tonwechsel hat der Hahn aber eine wenigstens doppelte Function zu versehen. Er muß sich wenigstens zweimal umstellen lassen, und dadurch bringt er erst die Hornröhre successive in Verbindung mit 2 Bogenstücken.

So ist z. B. unser Cornetto a pistoni in Es, wenn der Tonwechsel normal steht, durch denselben nicht gestört; dasselbe stimmt aus Es. Dreht man den Wechsel oder den Zeiger um $^1/_4$ Theil des Umfanges seines Gehäuses, so stimmt die Trompete D, dreht man ihn $^3/_4$ Theile der Peripherie, so stimmt sie aus Des.

Um die beiden Tonbögen mit der Peripherie des Hahnes an der richtigen Stelle zu verbinden, und die 2 Kanäle im Hahne an den richtigen Platz zu bringen, daß er in seiner Stellung bald den einen Bogen, bald den andern mit der Hauptröhre des Instrumentes regelmäßig communiciren machte, ohne der Luft oder den Tonwellen Hindernisse entgegen zu stellen, bedurfte es vielen Scharfsinnes und vielen Nachdenkens.

Ein noch größerer Triumph des Scharfsinnes unseres Meisters ist der Tonwechsel, den er an seinen tiefen Instrumenten, dem Harmoniebaß, Cornoon, Bombardon angebracht hat; hier stellt er die successive Kommunikation der Hauptröhre mit drei bis fünf Tonbogen her, und der Hahn muß deßhalb wenigstens von vier krummen Oeffnungen durchbohrt sein, welche etwa folgende Stellung haben:))((.

Die Zahl der möglichen Verbindungen mittelst dieses Tonwechsels ist immer gleich der Anzahl der Röhren, von welchen er durchbohrt ist, weniger einer. So läßt ein Tonwechsel mit zwei Röhren nur eine Verbindung zu, einer mit 3 Röhren zwei, einer mit 4 Röhren drei, einer mit 5 Röhren vier, einer mit 6 Röhren fünf, einer mit 7 Röhren sechs. Natürlich muß dann mit der Zahl der Röhren der Wechsel oder das Rad immer einen größern Durchmesser erhalten.

Die Hauptsache ist, daß der Rand des Rades immer in eine Anzahl von gleichen Theilen getheilt wird, so daß die Röhren-Oeffnungen gleich weit von einander zu stehen kommen. Die Tonbögen werden dann im Kreise gabelförmig mit ihren Oeffnungen in das Gehäuse des Rades befestigt, und es werden da immer vier Oeffnungen so zusammentreffen, daß sie den bestimmten Tonbogen in die Hornröhre als Continuum einschalten.

Allein mittels dieser höchst sinnreichen Erfindung ist noch nicht alles gethan.

Der Tonwechsel muß an der richtigen Stelle angebracht, und das Verhältniß der Röhrendurchmesser wohl darnach abgeglichen sein, sonst stimmen die einzelnen Töne der neuen Scala nicht mehr rein, und das war die Ursache, daß manche Nachahmungen der Cerveny'schen Tonwechsel-Maschine mißlangen und so die Instrumentenmacher sich und Andere mit dem Glauben trösteten: mittels des Tonwechsels könne keine reine Stimmung hervorgebracht werden.

Allein Instrumente, aus der Hand des Erfinders selbst hervorgegangen, beweisen sehr leicht das Irrige dieser Meinung, und noch mehr die allgemeine Anerkennung, welche seine Instrumente bei österreichischen, bayerischen, ja selbst spanischen und nordamerikanischen Regierungen gefunden haben.

Wenn man beim gewöhnlichen Horn einen Bogen aufsteckt, um dasselbe z. B. um einen halben Ton tiefer zu stimmen, so tritt derselbe Fall ein, als ob man bei gleichbleibender Länge des Instrumentes den konischen Theil des Schallbechers, welcher die Röhre tiefer stimmt, verkürzt hätte; das Horn wird dadurch etwas zu hoch werden. Deßhalb ist das Gesetz in Hinsicht auf Saitenlängen, daß sich die Töne der Scala verkehrt wie die Saitenlängen selbst verhalten, bei Blasinstrumenten nicht mehr anwendbar. Wenn wir z. B. ein Horn annehmen, 8 Fuß oder 96 Zoll lang, das in C stimmt, welches 130,9 Schwingungen in der Sekunde macht, und wir wünschen die Länge des Hornes für den nächst tieferen halben Ton zu erhalten, so wird die Rechnung, wenn wir die Luftsäule für eine Saite ansehen, für das H 101,7 Zoll geben, das heißt: man müßte eine Röhre von 5,7 Zoll ansetzen, um das H zu erhalten. Bei Blasinstrumenten würde aber dieser Ton, welcher bei Saiten rein stimmen muß, sich zu hoch finden, und wir müssen anstatt einer Röhre von nur 5,7 Zoll eine solche von 6 Zoll ansetzen. In derselben Weise gibt die Rechnung für Luftsäulen:

Die Röhre oder der Krummbogen
für B muß 12,5″
" A " 19,35″
" As " 26,532″
" G " 34,190″
" Ges " 42,20″
" F " 50,75″
" E " 59,85″
" Es " 69,45″
" D " 79,62″
" Des " 90,37″
" C " 101,80″ lang sein.

Der Krummbogen oder die Röhre, welche das Horn um eine ganze Octave vertieft, müßte demnach um 9,8″ länger sein, als das 8füßige Horn selbst.

Man hat deßhalb an den sogenannten Inventionshörnern einen Theil der Windung unterbrochen, und die beiden Röhrenenden zu parallelen Schenkeln aufwärts gekrümmt. Die Verbindung dieser zwei Schenkel wird nun durch ein zweites Bogenstück mit parallelen Schenkeln, Gabel genannt, hergestellt. Die parallelen Schenkel dieses Röhrenstückes bewegen sich luftdicht in den oben beschriebenen aufwärts gekrümmten Schenkelröhren des Hornes, und so braucht der Hornist nur dieses Gabelstück etwas heraus zu ziehen, um das Horn tiefer zu stimmen, oder das Gabelstück hineinzuschieben, um es höher zu stimmen. Noch bemerklicher wird der Uebelstand, wenn man zwei Krummbögen mit einander verbindet und auf das Instrument setzt. Wenn auch jeder Krummbogen einzeln rein stimmt: beide verbunden erscheinen wieder zu hoch, mit Hinzufügung eines dritten wird die Stimmung noch unreiner. Da muß denn so viel als möglich mittels einer kleineren Röhre oder des Gabelstückes nachgeholfen werden.

Je tiefer man die Maschine in die Hornröhre einsetzt, desto geringer wird im Ganzen der Einfluß, den die Maschine auf die Reinheit der Scala ausübt, da bei konischen Röhren meistens auch die Röhren und die Cylinder weiter werden. Die Reinheit der Scala des Maschinenhornes hängt deßhalb größtentheils davon ab, daß die Maschine an den rechten Platz gesetzt und daß jede Röhre die erforderliche Weite erhalte.

Wegen der größtentheils neuen, auf eine rationelle Basis gegründeten Bauart der Blechblasinstrumente Červeny's und der ausgezeichneten mechanischen Ausführung derselben, die alles übertraf, was zur Ausstellung gekommen, wurde dem Erfinder die große Denkmünze zuerkannt.

An diesen reihen wir:

G. Ottensteiner aus München (Nr. 371). Ein Cornetto a Pistoni in D. Schöne Arbeit und reine Stimmung 36 fl.

Aug. Heinr. Rott in Prag. (Nr. 4228) Ein Piston in $\overline{es}$ mit zwei Mundstücken von Elfenbein. Preis 28 fl. Ein Piston in c mit Maschine 27 fl. Piston in c nach sogenannter bayerischer Construction 27 fl. Stimmung gut.

Erhielt belobende Erwähnung wegen seiner vortrefflichen Instrumente überhaupt.

Ig. Stowasser in Wien (Nr. 3431). Erhielt die Ehrenmünze wegen ausgezeichneter Blechblasinstrumente aller Art und ausgedehnter Fabrikationsweise. Ausgestellt hatte er unter andern:

Ein Piston in $\overline{es}$ mit d und des zu 35 fl.

Fr. Stegmaier aus Ingolstadt. (Nr. 384) Ein Cornetto a Pistoni in d. Schöne Arbeit und gute Stimmung.

F. Hell in Wien. (Nr. 3432) Cornetto a Piston in $\overline{es}$. Gute Arbeit, obwohl etwas leichte Ausführung, und gute Stimmung. Preis 50 fl. Ein gleiches in $\overline{c}$ zu 50 fl.

J. Lorenz in Linz. (Nr. 3774) Cornetto a Pistoni in $\overline{c}$ mit Stimmzug und drei Cylindern zu 35 fl.

F. Gruhoffer in Wien. (Nr. 3399) Piston in $\overline{es}$ zu 26 fl. erhielt belobende Erwähnung für seine gutgearbeiteten Instrumente überhaupt.

M. Schuster in Markneukirchen. (Nr. 5797) Ein Cornetto a Pistoni in b mit 3 Cylindern, 5 Tonbögen und 2 Mundstücken Preis 38 fl.

Signalhörner

sind nebst den Flügelhörnern aus dem englischen Buglehorn entstanden, das ursprünglich ein Büffelhorn war, mit einem Mundstücke versehen, und als Hüfthorn auf der Jagd in ganz Europa gebraucht wurde. In den letzten Tagen wurde es in England wieder hervorgesucht.

Es besitzt ganz die Verhältnisse eines Büffelhornes, ist also stark konisch und durch seine ganze Länge demnach viel weiter, als die Trompeten und Pistons. Deßhalb ist auch sein Ton viel markiger, massiger, weithin schallender als der der übrigen Blechinstrumente, daher sein Gebrauch im Freien, auf der Jagd und zu Signalen beim Militär.

Es gibt folgende Naturtöne:

c $\overline{c}$ $\overline{g}$ $\overline{\overline{c}}$ $\overline{\overline{e}}$ $\overline{\overline{g}}$.

Die Kraft, Masse und dabei doch Weiche des Tones war Ursache, daß man es auch im Orchester und vorzüglich in das Militär-Orchester einzuführen versuchte; aber das war mit großen Schwierigkeiten verbunden; denn das Horn gibt wegen seiner Weite den seiner Länge entsprechenden Grundton. Der zweite Ton ist aber die Octave des Grundtones, und um die fehlenden eilf Halbtöne wenigstens größtentheils hineinzubringen, mußte man sich der Klappen bedienen.

Dadurch erhielt der Ton, mittels der Klappen gegriffen, eine ganz eigene Tonnüance, so daß man zuletzt die Maschine auch mit dem Bugle verband, auf den tiefsten Ton Verzicht leistete, und so wurde das Flügelhorn nichts anderes als eine Trompete von weiter Mensur.

In der einfachsten Gestalt hat es nun

Ignatz Stowasser aus Wien. (Nr. 3431) ausgestellt. Er ließ noch überdieß die parabolische Ausbiegung des Schallbechers weg und endigte das Instrument durch einen einfachen Kegel mit weiter Basis. Ein Stabs-Signalhorn in a kostete nur 7 fl. ebenso ein Compagniesignalhorn in e 7 fl.

Stowasser hatte zugleich drei Signalhörner in f mit Maschine ausgestellt und mit den dazu nöthigen Bögen bis d versehen, zwei zu 30 fl. und eines zu 45 fl. Der Ton war sehr schön. Die Stimmung nicht ganz rein.

Eine Signaltrompete in f mit drei Pistons war von V. F. Cerveny in Königgrätz ausgestellt mit Stimmzug und 2 Bogen zu 30 fl., mit Tonwechsel zu 38 fl. mit Cylinder und Aufsatzbögen 40 fl., mit Tonwechsel 48 fl. Es war sehr weit gebaut, besaß statt der Stürze einen Konus und hatte gleichfalls eine vortreffliche reine Scala. Er bildet den Uebergang zur IV. Abtheilung der Blechblasinstrumente mit den

Flügelhörnern.

Die eigentlichen Flügelhörner hatten zum Theil den gewöhnlichen parabolischen Schallbecher.

Von diesen Instrumenten fand sich eine sehr reiche Auswahl. An der Spitze steht wieder

V. F. Cerveny aus Königgrätz. Ein Flügelhorn in b und c mit Bogen ohne Stimmzug, mit alter Maschine 26 fl. mit Tonwechsel 32 fl., mit 3 Cylindern und Aufsatzbögen 36 fl., mit Tonwechsel statt der Bögen 42 fl.

Ein zweites Flügelhorn in c mit konischer Stürze und 4 Cylindern, rund oder vielmehr elliptisch gewunden, indessen der Konus sich rascher verjüngend, als bei der Signaltrompete — mit Tonwechsel ohne Stimmzug zu 50 fl, mit Pistons und Aufsatzbögen 32 fl. mit Tonwechsel 38 fl., mit Cylinder und Bögen 45 fl. Ferner hatte er mitausgestellt ein Baßflügelhorn, das zugleich als Althorn benutzt werden kann in B mit Stimmzug, mit Maschine alter Art und Aufsatzbögen 40 fl, mit Tonwechsel 48 fl., mit 3 Cylindern und Bogen 50 fl., mit Tonwechsel 58 fl.

Die Baßflügelhörner haben dieselbe Stimmung wie die Waldhörner, so daß man sie häufig statt derselben benützt, die Röhren hat Cerveny symmetrisch in die Form der arabischen Zahl 8 gekrümmt, in deren oberem Ringe die Maschine sammt dem Tonwechsel steht. Gewöhnlicher Umfang G bis $\overline{\overline{c}}$.

Wie bei allen Instrumenten Cervenys war die Scala rein und der Ton von der schönsten, klangvollsten Art.

Aug. Heinr. Rott in Prag. (Nr. 4228) hatte gleichfalls ein Baßflügelhorn oder auch Althorn in C ausgestellt mit 3 Cylindern und 2 Mundstücken im Preise zu 39 fl. von gutem Ton und ziemlich reiner Scala.

Ign. Stowasser in Wien. (Nr. 3431) hatte ein Baßflügelhorn in C mit Bögen bis zu as ausgestellt, im Preise zu 52 fl. Gehört zu den bessern der Ausstellung in Hinsicht auf Arbeit und Reinheit der Scala.

W. Schamal in Prag. (Nr. 4229) ebenfalls ein Baßflügelhorn in C mit B Bogen und zwei Mundstücken zu 50 fl. Das Instrument stimmte ziemlich rein und war von guter Arbeit.

Flügelhörner fanden sich ferner in der Ausstellung: von demselben drei Instrumente; ein hoch C mit Wechselbogen zu b im Preise zu 45 fl. mit 4 Maschinen, hatte guten Ton und reine Scala.

Das zweite war weniger rein; das F Flügelhorn mit 4 Maschinen und e es d Bogen war von besserer Stimmung. Jedes dieser Instrumente im Preise zu 45 fl.

Aug. Heinr. Rott in Prag ein Flügelhorn in es mit d und C und B Bogen zu 29 fl., ein zweites in c zu 31 fl.

Ign. Stowasser aus Wien zwei Flügelhörner in c mit Bögen bis a, jedes im Preise zu 46 fl., von guter Arbeit und ziemlich reiner Scala.

Ein kleines, einfaches Flügelhorn in hoch c im Preise zu 10 fl.

G. Ottensteiner in München ein Flügelhorn in hoch c mit Bögen und Pistons 33 fl., mit Cylinder 42 fl. Gute Arbeit und reine Stimmung.

Fr. Bock in Neulerchenfeld bei Wien. (Nr. 3406) ein Flügelhorn aus Messing in hoch c mit 4 Pistons, 50 fl. Schöne Arbeit, reine Scala und weiche, gute Ansprache.

Ein gleiches aus Neusilber war von vortrefflicher Arbeit, hatte aber eine nicht sehr reine Scala.

J Hell in Brünn. (Nr. 4528) ein Flügelhorn in f (Althorn) mit einem eigenthümlichen, neuen Tonwechsel durch Verschiebung. Preis 80 fl. Der Mechanismus ist complicirter, als der von Cerveny, ohne wie es scheint, mehr zu leisten.

A. Barth in München (Nr. 341) 2 Flügelhörner mit Bögen. Gute Arbeit und reine Scala. Erhielt belobende Erwähnung.

E. J. Bauer in Prag. (Nr. 4226) ein Flügelhorn in hoch c mit Maschine 25 fl. Gute Arbeit und ziemlich reine Scala.

Fr. Ernhoffer in Wien (Nr. 3399) Flügelhorn in hoch c 38 fl. Vortreffliche Arbeit und ziemlich reine Scala.

Ferd. Hell in Wien. (Nr. 3432) 2 Flügelhörner in hoch c zu 55 fl., mit 4 Maschinen 60 fl. Gute Arbeit, doch Scala nicht sehr rein.

J. Lorenz in Linz. (Nr. 3774) 2 Flügelhörner in hoch c mit 3 Cylindern sammt b und as Bogen, jedes zu 58 fl.

Fleißige Arbeit und ziemlich reine Scala.

G. u. A. Klemm in Markneukirchen. (Nr. 5796) 2 Sopranhörner (Saxhorn) in es mit Cylinder 35 fl., in b mit Cylinder 36 fl. 45 kr. Gute Arbeit und ziemlich reine Scala.

Ebenso V. J. Rott aus Prag. (Nr. 4227) 2 Althörner, eines zu 12 fl. Schon der niedere Preis zeigt an, daß es hier bloß auf Herstellung des wohlfeilsten Instrumentes abgesehen war.

Ebenso ein Flügelhorn in es mit Maschine im Preis zu 8 fl.

Waldhörner.

Von diesen waren 19 ausgestellt, und zwar von 12 Ausstellern.

W. Cerveny aus Königgrätz 2 Waldhörner in **As**, Bogen mit Tonwechsel und Stimmzug 84 fl.

Sie waren mit weiter Mensur gebaut nach Cervenys Principien, welche wir schon im Eingange erläutert. Es konnten seine **f** Tonwechsel-Maschinen durch **G, F, E, Es, D, C** verändert werden. Die Scala war vom **As** bis **C** rein und gleichförmig, der schlagendste Beweis, daß durch den Tonwechsel mit ausserordentlicher Leichtigkeit und Sicherheit mehr erzielt werden kann, als durch alle Aufsatzbögen der gewöhnlichen Inventionshörner.

Ein drittes Horn neuer Construction, im Jahre 1844 erfunden und privilegirt, welches die Stelle der Waldhörner ersetzen soll, ist Cervenys Cornoon (Stadthorn) in **B** mittels Tonwechsels durch die ganze chromatische Scala herabzustimmen bis ins **C**.

Es war aus Neusilber, von ausgezeichnet reiner, vollendeter Arbeit und im Preise zu 180 fl.

Ein Cornoon von Messing mit Tonwechsel und Stimmzug kostet bloß 85 fl. und eines ohne Tonwechsel bloß in **C, B, A, G** und **F** mit Bögen und alter Maschine 50 fl., mit Cylinder 60 fl.

Das Instrument ist lang gewunden, wie die Bombardons. Es hat den vollkommenen Ton der Waldhörner weiter Mensur, und ist voller, wenn auch etwas sanfter, als der der alten Inventionshörner.

Seiner Windung gemäß ist der Schallbecher nach oben gekehrt, der Ton wird also weiter getragen werden, obwohl im Orchester wieder vielleicht der Umstand eintritt, daß Töne nicht mehr gestopft werden können. Das Stopfen der Töne war zwar ein unvermeidlicher Uebelstand der alten Waldhörner. Bei den Waldhörnern mit Maschine ist man jedoch im Stande, die ganze Scala entweder ge-

stopft oder frei vorzutragen, wodurch ein neues Mittel zu schönen Contrasten in der Farbengebung, eine Art chiaro oscuro, wie dieß Vogler nennt, gegeben ist.

Neben allen diesen Hörnern neuester Erfindung stehen jedoch die alten, engmensurirten Waldhörner mit ihrer brillanten, rauschenden, intensiven Tonfarbe als eigene Instrumente da, welche neben diesen Instrumenten recht gut als selbstständiges Element benützt werden könnten.

An Cerveny reihen wir

G. Ottensteiner in München. (Nr. 371) mit einem Concerthorn aus F mit Pistons, Cylinder und Bögen zu 80 fl. an. Die Scala war rein, äußerst leicht ansprechend, der Ton schön und klingend, die Arbeit solid, von hoher Vollendung.

G. M. Pfaff in Kaiserslautern. (Nr. 1115) ein Conrerthorn mit Pistons von geraden Federn bewegt. Besaß eine der reinsten Scalen, und war von solider, schöner Arbeit.

E. J. Bauer in Prag. (Nr. 4226) ein gutes Waldhorn in B mit Pistons und Bögen 80 fl.

Ign. Stowasser in Wien. (Nr. 3431) 4 Waldhörner in b mit Bogen bis d, mit Pistons von 70 bis zu 50 fl. Gute, reine Arbeit bei mäßigen Preisen. Sind sämmtlich gute Instrumente.

Carl Binder aus Stuttgart. (Nr. 6421) ein Waldhorn in C mit Cylinder, mit Bogen, mit B A As G und Zugbogen sammt Setzstück, 100 fl. Vortreffliche Arbeit, gute Stimmung.

Fr. Stegmaier aus Ingolstadt ein G Horn, das er Cornethorn genannt, mit Cylinder. Stimmung ziemlich rein und die Arbeit sehr solid.

Aug. Heinr. Rott in Prag. (Nr. 4228) 2 Waldhörner in B mit Cylindern und Bögen bis D nebst 2 Mundstücken 2c., jedes zu 49 fl. Scala ziemlich rein und gute Arbeit bei sehr niederem Preise. Ein Waldhorn aus Neusilber mit Tonwechsel 85 fl.

Kühlewein u. Tetzner in Markneukirchen. (Nr. 5798) ein Concerthorn in B zu 105 fl. mit 3 Cylindern und Tonwechsel. Schöne Arbeit nur das f der Scala nicht ganz rein.

A. Barth aus München ein F Horn mit Maschine zu 88 fl. Fleißige Arbeit. Scala gut. Der Ton etwas gedämpft, rauh.

W. Schamal in Prag. (Nr. 4229) ein B Horn mit Cylinder und Bögen bis ins D 60 fl. Fleißige Arbeit, doch Scala nicht ganz rein.

V. J. Rott in Prag. (Nr. 4227) ein Waldhorn in F mit Cylinder zu 30 fl. Diese Firma scheint überhaupt bloß Instrumente für die allerniedrigsten Preise herstellen zu lassen, um auch den Dürftigsten wenigstens in etwas zu befriedigen.

Posaunen.

Auch die Posaune erhielt statt des Auszuges Cylinder, war dadurch leichter zu behandeln und hat am wenigsten von der Tonqualität des einfachen Instrumentes eingebüßt.

Posaunen sind nur von 4 Ausstellern eingesandt.

Ign. Stowasser in Wien. (Nr. 3431) 2 Tenorposaunen in **B**, mit Pistons zu 33 fl., mit Cylinder zu 49 fl. Die Pistonsscala nicht sehr rein. 2 Baßposaunen in **F**, die eine Quartposaune mit Pistons zu 35 fl., die andere mit Cylinder zu 45 fl.

V. F. Cerveny in Königgrätz. (Nr. 4233) Posaune in **F** mit **Es** oder **D** zu 58 fl.; eine dergleichen in **B** zu 48 fl. Beide waren von ausgezeichneter Arbeit, vortrefflichem Tone und reiner Scala.

W. Schamal in Prag. (Nr. 4229) ein Baßposaune in **F** zu 50 fl. Gute Arbeit und ziemlich reine Scala.

A. Barth in München eine Zugposaune zu 36 fl. von guter Arbeit.

Nun kommen wir zu den Baßinstrumenten aus Metallblech mit Kesselmundstücken der Abtheilung 4 und 5, in welcher die Halbinstrumente zu den Ganzinstrumenten übergehen.

Sie sind größtentheils erst Kinder der Neuzeit, und besitzen so viel Eigenthümliches, daß es mir nicht unzweckmäßig scheint, eine ihrer Haupteigenthümlichkeiten näher zu betrachten, ehe wir die ausgestellten Instrumente selbst beschreiben.

Wir haben schon früher erwähnt, daß die Hörner zuerst nur einen Piston oder Cylinder besaßen, dann den zweiten erhielten, dann den dritten u. s. f., bis zuletzt die Zahl auf 6 stieg.

Man hat zwei Principe, nach welchen man die Cylinder und Wechsel wählt, sobald mehr als zwei gebraucht werden. Der einfachste Weg in Beziehung auf die Wahl des dritten Wechsels u. s. f. scheint zu sein, daß man die Wechsel und somit die Bogen wählt in der Ordnung, in welcher die Töne abwärts steigend aufeinander folgen.

Nehmen wir an, das Instrument stimme **C**. Der nächst tiefe Ton ist natürlich $\underline{\mathbf{H}}$, von dem Grundton um einen halben Ton entfernt; der folgende $\underline{\mathbf{B}}$, in der Entfernung eines ganzen Tones vom Grundton; der nächstfolgende $\underline{\mathbf{A}}$, in einer Entfernung von $1\frac{1}{2}$ Stufen. Der erste Wechsel wird also das Instrument um einen halben Ton erniedrigen, der zweite um einen ganzen Ton, der dritte um $1\frac{1}{2}$ Ton.

Bei drei stehen uns aber schon zwei Wege offen. Ich kann entweder einen neuen Wechsel hinzusetzen, welcher das Instrument um $1\frac{1}{2}$ Ton erniedrigt, oder ich kann Wechsel oder Clavis 1 und 2 miteinander verbinden; dann ist dasselbe durch die ersten zwei

Tafel I.

Tabelle, welche erläutert um wie viele Töne Blas-Instrumente durch Verbindung von 2, 3, 4, 5, 6 Clavis erniedrigt werden können.

Töne durch die einzelnen Clavis erzeugt.	Töne der Scala vom Grundton des Instrumentes abwärts steigend. Töne durch Verbindung von zwei	drei	vier	fünf	sechs Clavis	Abstand der Noten vom Grundton in ganzen Tönen u. deren Theilen.	Nummern der Clavis, wie sie auf dem Instrumente bezeichnet sind, vom Mundstück an gerechnet.	Arten der verschiedenen möglichen Verbindungen der Clavis miteinander: zu zweien, entweder	zu zweien, oder	zu zweien, oder	zu dreien, entweder	zu dreien, oder	zu dreien, oder	zu vieren, entweder	zu vieren, oder	zu fünfen	zu sechsen	Töne der Scala vom Grundton abwärts steigend. Entstehen der Töne durch Verbindung von sechs	fünf	vier	drei	zwei Clavis	Töne durch die einzelnen Clavis erzeugt
Instrument mit einem Clavis.																							Grundton des Instrumentes in F.
C Grundton.																							
H						½	1																E
Instrument mit 2 Clavis.																							Grundton in F.
C Grundton.																							
H						½	2																E
B						1	1																Es
	A					1½		2 u. 1														D	
Mit 3 Clavis.																							Grundton in F.
C Grundton																							
	E	,E				4		4 u. 5			1, 4, 3	1, 2, 5									A,	A	
	Es	,Es				4½		3 u. 5			2, 4, 3	1, 4, 5									As	As	.

schon vorhandenen Clavis oder Wechsel erreicht, was ich sonst nur durch einen dritten erreichen könnte. Anstatt also durch den dritten Wechsel oder Clavis das Instrument um 1 ½ Ton erniedrigen zu lassen, kann ich durch denselben sogleich auf As springen und also das Instrument um 2 Töne erniedrigen. Der nächste Ton G ist 2 ½ Töne vom Grundton entfernt. Ich kann nun in dieser Entfernung einen neuen Bogen oder Clavis hinzusetzen; ich kann aber dieselbe Entfernung hervorbringen, wenn ich Clavis 2 und 3 miteinander verbinde, von welchen der erste das Instrument um einen halben Ton, der dritte dasselbe um 2 Töne erniedrigt. Der nächste Ton Ges ist 3 Töne vom Grundton entfernt; ich kann also hier wieder einen neuen Clavis hinzusetzen, oder Clavis 1 und 3 miteinander verbinden. Die siebente Vertiefung Ton F kann ich erhalten, wenn ich zuerst stufenweise einen neuen Clavis hinzusetze oder die Clavis 1, 2, 3 miteinander verbinde, welche miteinander das Instrument um 3 ½ Töne vertiefen. Da man jedoch, wie wir bald sehen werden, nicht gerne d r e i Clavis miteinander verbindet, so setzt man hier an die siebente Stelle den vierten Bogen.

Wir haben also hier nach der zweiten Weise wenigstens einen Zweck durch 4 Wechsel, Clavis oder Bogen erreicht, wozu wir nach der ersten Art 7 nothwendig gehabt hätten.

Der Umfang der Vertiefung durch die springenden Wechsel wird in eben dem Verhältnisse vergrößert, aber die Zahl der m ö g l i c h e n V e r b i n d u n g e n d e r W e c h s e l wird immer nur durch die Zahl der Wechsel bedingt.

Je größer die Zahl der Wechsel ist, desto größer wird die Zahl der brauchbaren Verbindungen der Clavis miteinander.

Man sieht, jede Weise hat ihren Vortheil, aber auch ihren Nachtheil. Wenn sich bei chromatisch fortschreitenden, vertiefenden Wechseln höchstens 3 Wechsel miteinander verbinden lassen, wobei schon namentlich die tiefen Töne zu hoch werden (wenn gleich jeder einzelne Wechsel für sich rein stimmt) so ist dieß bei springenden Wechseln noch weniger thunlich; denn verbinde ich bei springenden Wechseln 3 Claves miteinander, so wird derselbe Fall eintreten, als wenn ich bei chromatisch fortschreitenden Wechseln 4 miteinander verbunden hätte.

Um dem Leser die Manchfaltigkeit der Verbindungen, welche durch 2 bis 6 Clavis entstehen, klar vor Augen zu legen, habe ich in Tafel I (beiliegend) die möglich brauchbaren Verbindungen von 2, 3, 4, 5, 6 Claves systematisch zusammengereiht.

Wir nehmen hier die Tonbögen in derselben Entfernung vom Grundton aufeinander folgend an, wie die Töne der chromatischen Scala sich vom Grundton entfernen.

Tabelle,

welche erläutert, um wie viele Töne Blasinstrumente durch Verbindung von 2, 3 u. 4 Clavis mit springenden Tönen erniedrigt werden können.

Grundton.	Töne der Scala vom Grundton abwärts steigend				Abstand der Noten vom Grundton in ganzen Tönen und deren Theilen.	Nummern der Clavis wie sie auf dem Instrumente bezeichnet sind, vom Mundstück an gerechnet.	Arten der verschiedenen möglichen Verbindungen der Clavis untereinander, zu		
	Töne durch die einzelnen Clavis erzeugt.	Töne durch Verbindung von							
		zwei	drei	vier Clavis			zweien	dreien	vieren
C	Mit 3 Clavis bei einem springenden Ton.								
	H				½	2			
	B				1	1			
		A			1½		2 u. 1		
	As				2	3			
		G			2½		2 u. 3		
		Ges			3		1 u. 3		
			F		3½			2, 1, 3	
C	Mit 4 Clavis bei zwei springenden Tönen.								
	H				½	2			
	B				1	1			
		A			1½		2 u. 1		
	As				2	3			
		G			2½		2 u. 3		
		Ges			3		1 u. 3		
	F		F		3½	4		2, 1, 3	
		E			4		2 u. 4		
		Es			4½		1 u. 4		
			D		5			2, 1, 4	
		Des			5½		3 u. 4		
			C		6			2, 3, 4	
			H		6½			1, 3, 4	
			B		7				2, 1, 3, 4

Auf der Tabelle S. 188 sind die nämlichen Verbindungen bei springenden Tönen angegeben, wo nämlich jeder tiefere Ton, welcher durch Verbindung von 2 Wechseln erzeugt werden kann, keinen eigenen Clavis bekömmt.

Die Clavis sind mit Zahlen bezeichnet, wie sie gewöhnlich auf den Instrumenten, vom Mundstücke an gerechnet, gelegt werden.

Höchst selten ist nämlich der erste Clavis mit dem kürzesten Erniedrigungsbogen verbunden, weil z. B. die Bögen so gelegt werden, daß man zu ihren untersten Krümmungen bequem gelangen kann; denn sie sind da mit Stimmzügen und Gabeln versehen, um das Instrument für einzelne Bögen gleich den Inventionshörnern bequem stimmen zu können. Der erste Clavis ist deßhalb gewöhnlich mit dem zweiten Erniedrigungsbogen verbunden, welcher das Instrument um einen ganzen Ton erniedriget, und die Krümmung des Bogens nach dem Mundstücke zu gewendet Dann folgt der zweite Clavis, welcher eigentlich der erste sein sollte, indem er das Instrument bloß um die kleinste Entfernung eines halben Tones erniedriget; dann kommt der dritte Clavis, welcher an seiner richtigen Stelle steht; die Krümmung des ihm verbundenen Bogens ist nach der entgegengesetzten Seite, dem Schallstücke des Instrumentes, gerichtet.

Es ist kaum nöthig, hier eine nähere Erklärung der Tabellen zu geben, indem der Kopf in den einzelnen Rubriken alles Nöthige enthält. In der siebenten vertikalen Columne sind die Clavis nacheinander mit Zahlen angeführt, wie sie gewöhnlich auf dem Instrumente stehen.

Die Hauptaufgabe ist immer, daß der Clavis, er mag mit irgend einer andern Zahl bezeichnet sein, dem Ton der Erniedrigung entspreche, welche die vorausgehende Columne in Tafel I und unserer kleinen Tabelle zur Linken S. 188 angibt, z. B. der Clavis in diesen Tabellen mit 2 bezeichnet könnte mit einem Krummbogen verbunden sein, welcher das Instrument um 2½ Töne erniedrigte, wie dieß z. B. beim Phonicon Červenys der Fall ist; dann dürfte die Zahl 2 in der Tabelle nicht die zweite Stelle einnehmen, sondern sie müßte in die 5. horizontale Rubrik rechts neben 5½ gestellt werden, welche Zahl die wahre Länge des Krummbogens oder der Erniedrigung des Hornes anzeigt, die durch den vorigen Clavis 2 bewirkt worden ist.

In den nächstfolgenden Columnen der Tafel I S. 187 sind die Verbindungen der Clavis zu zweien, dreien, vieren, fünfen, sechsen angegeben, und zur Rechten und Linken die diesen Verbindungen entsprechenden Töne der Scala, auf der Rechten den Grundton zu **F**, auf der Linken den Grundton zu **C** angenommen.

Wir lernen aus der Tabelle, daß wir z. B. bei der Anwendung von 3 Clavis viererlei Verbindungen bewerkstelligen können, drei

zu zweien und eine zu dreien. Bei 6 Clavis steigt die Zahl der Verbindungen schon auf 47. So können wir z. B. beim C Bombardon mit 6 Clavis das E Bombardon auf vier verschiedene Weisen erzeugen, nämlich indem wir Clavis 2 und 6, oder 1 und 4, oder 3, 1, 5, oder 3, 2, 4 miteinander verbinden.

Noch viel manchfaltiger und reicher werden die Tonverbindungen, wenn man die Naturscalen dieser einzelnen durch die Clavis und deren Verbindung erzeugten Instrumente systematisch untereinanderreiht. Die Resultate dieser Untereinanderreihung gibt die folgende Tafel II.

Die oberste horizontale Rubrik enthält die Aliquottheile der Saite, die zweite darunter die diesen Aliquottheilen entsprechenden Naturtöne des Instrumentes. Wenn wir es als Halbinstrument annehmen, müssen wir alle Buchstaben in den Rubriken, welche die Töne anzeigen, um eine Octave tiefer lesen, z. B. aus $\overline{b}$ b ohne Strich machen.

Die dritte horizontale Rubrik gibt die Naturscala des Ganzinstrumentes. Für diese ist die Tafel eigentlich eingerichtet, und deßhalb behalten die Buchstaben in den einzelnen Feldern ihren angegebenen Werth in Bezug auf Höhe und Tiefe.

Nun folgen die einzelnen Clavis, wie sie das Instrument successive erniedrigen; dann ihre Verbindungen miteinander. Die arabischen Zahlen neben jedem Buchstaben zeigen an, wie oft ein Ton nach Tabelle I durch die verschiedenen Verbindungen der Clavis erzeugt werden könne. Die vorletzte tiefste horizontale Columne gibt die chromatische Scala an, welche durch die 6 Clavis und ihre Verbindungen hervorgebracht werden kann; die letzte der horizontalen Columnen enthält die Zahlen, welche anzeigen, wie oft ein Ton der chromatischen Scala auf verschiedene Weise erzeugt werden könne; so kann z. B. das $\underline{g}$ auf 31 verschiedene Weisen erhalten werden.

Unter diesen 31 verschiedenen Weisen erhalten wir fünf g, welche zu tief, und eines, welches nach der Naturscala zu hoch ist. Die Töne, welche nämlich in der Naturscala zu hoch oder zu tief sind, wurden in dieser Tabelle oben und unten bezeichnet, und sie steigen zusammenhängend in schiefer Richtung von der Rechten nach der Linken bis zur vorletzten untern Columne herab.

Will ich z. B. wissen, auf welche Art, das heißt durch welche Verbindung von Klappen irgend ein Ton der chromatischen Scala erzeugt wird, so suche ich den Ton zuerst in der vorletzten horizontalen Columne auf, steige dann mit dem Finger gerade aufwärts und wähle mir einen von den dort sich findenden, gleichnamigen Buchstaben. Fahre ich nun von diesem Buchstaben in derselben horizontalen Columne nach der linken Hand zu, bis zur ersten Hauptcolumne, so finde ich da die verschiedenartigen Verbindungen der Clavis in Zahlen, durch welche der gewählte Ton erzeugt werden kann.

		zu tief.							zu hoch.				zu tief.	zu tief.		
		1/7		1/8		1/9		1/10	1/11		1/12		1/13	1/14	1/15	1/16
		b		c		d		e	f		g		a	b	h	c
	a		h		cis		dis	e		fis		gis	a	ais	h	
as		b		c		d	es		f		g	as	a	b		
	a		h		cis	d		e		fis	g	gis	a			
as		b		c	des		es		f	ges	g	as				
	a		h	c		d		e	f	fis	g					
as		b	ces		des		es	fes	f	ges						
	a_2	b_1		c_2		d_2	es_2	e_3	f_4							
gis	a		h		des	d	dis	e								
as		b		c	des	d	es									
	a		h	c	cis	d										
as		b	ces	c	des											
	a	b	h	c												
gis	a	ais	h													
as	a	b														
gis	a	ais	h	c	cis	d	dis	e	f	fis	g	gis	a	ais	h	c
8	10	11	9	10	8	9	7	8	7	5	5	4	4	3	2	

der chrom

											f zu hoch.				a zu tief.	b zu tief.		
1					1/9		1/8		1/13	1/11		1/13		1/12	1/14	1/13	1/16
					$\bar{c}$		$\bar{d}$		$\bar{e}$	$\bar{f}$		$\bar{g}$		$\bar{a}$	$\bar{b}$	$\bar{h}$	$\bar{\bar{c}}$
C					$\bar{\bar{c}}$		$\bar{\bar{d}}$		$\bar{\bar{e}}$	$\bar{\bar{f}}$		$\bar{\bar{g}}$		$\bar{\bar{a}}$	$\bar{\bar{b}}$	$\bar{\bar{h}}$	$\bar{\bar{\bar{c}}}$
				$\bar{h}$		$\bar{\bar{cis}}$		$\bar{\bar{dis}}$	$\bar{\bar{e}}$		$\bar{\bar{fis}}$		$\bar{\bar{gis}}$	$\bar{\bar{a}}$	$\bar{\bar{ais}}$	$\bar{\bar{h}}$	
					$\bar{\bar{c}}$		$\bar{\bar{d}}$	$\bar{\bar{es}}$		$\bar{\bar{f}}$		$\bar{\bar{g}}$	$\bar{\bar{as}}$	$\bar{\bar{a}}$	$\bar{\bar{b}}$		
				$\bar{h}_3$		$\bar{\bar{cis}}_3$	$\bar{\bar{d}}_3$		$\bar{\bar{e}}_3$		$\bar{\bar{fis}}_3$	$\bar{\bar{g}}_3$	$\bar{\bar{gis}}_3$	$\bar{\bar{a}}_3$			
					$\bar{\bar{c}}_3$	$\bar{\bar{des}}_3$		$\bar{\bar{es}}_3$		$\bar{\bar{f}}_3$	$\bar{\bar{ges}}_3$	$\bar{\bar{g}}_3$	$\bar{\bar{as}}_3$				
				$\bar{h}_3$	$\bar{\bar{c}}_3$		$\bar{\bar{d}}_3$		$\bar{\bar{e}}_3$	$\bar{\bar{f}}_3$	$\bar{\bar{fis}}_3$	$\bar{\bar{g}}_3$					
				$\bar{\bar{ces}}_4$		$\bar{\bar{des}}_4$		$\bar{\bar{es}}_4$	$\bar{\bar{fes}}_4$	$\bar{\bar{f}}_4$	$\bar{\bar{ges}}_4$						
					$\bar{\bar{c}}_4$		$\bar{\bar{d}}_4$	$\bar{\bar{es}}_4$	$\bar{\bar{e}}_4$	$\bar{\bar{f}}_4$							
				$\bar{h}_4$		$\bar{\bar{cis}}_4$	$\bar{\bar{d}}_4$	$\bar{\bar{dis}}_4$	$\bar{\bar{e}}_4$								
			E		$\bar{\bar{c}}_4$	$\bar{\bar{des}}_4$	$\bar{\bar{d}}_4$	$\bar{\bar{es}}_4$									
		D_4		$\bar{h}_4$	$\bar{\bar{c}}_4$	$\bar{\bar{cis}}_4$	$\bar{\bar{d}}_4$										
	Des_5			$\bar{\bar{ces}}_5$	$\bar{\bar{c}}_5$	$\bar{\bar{des}}_5$											
C_4				$\bar{h}_4$	$\bar{\bar{c}}_4$												
			3	$\bar{h}_3$													
			E														
		D															
	Des																
C																	
			1														
C	Cis	D	D	$\bar{h}$	$\bar{c}$	$\bar{cis}$	$\bar{d}$	$\bar{dis}$	$\bar{e}$	$\bar{f}$	$\bar{fis}$	$\bar{g}$	$\bar{gis}$	$\bar{a}$	$\bar{b}$	$\bar{b}$	$\bar{\bar{c}}$
6	6	5		30	28	26	23	20	19	15	12	9	6	5	3	2	1

Dieselbe Tabelle ist brauchbar, sowohl für das Ganzinstrument, als auch für das Halbinstrument. Beim Halbinstrument, wenn es dieselbe Stimmung hat, wie das Ganzinstrument, muß ich mir nur die unter den Naturtönen in den horizontalen Columnen liegenden Töne um eine Octave tiefer denken, wie schon oben bemerkt wurde.

Auf der nebenstehenden Tafel **III** sind dieselben Verhältnisse für 4 Clavis, wovon einer springt, und zwar auf das Baroryton angewendet, das neueste Instrument von der Erfindung Cervenys.

Diese 2 Tafeln zeigen die Resultate der möglichen Verbindungen der verschiedenen Clavis. In der Praxis ist jedoch Manches zu berücksichtigen. Man kann bei springenden Wechseln, wie schon erläutert, in der Tiefe noch weniger alle Wechsel miteinander verbinden, als bei chromatisch fortschreitenden, weil die Töne schon bei Verbindung zweier etwas zu hoch werden, noch mehr bei 3 und 4, und überhaupt der vielen Krümmungen halber, welche die Luft zu durchlaufen hat, die Intervalle nur schwer ansprechen.

Leichter aber sprechen bei Verbindung mehrerer Tasten die Aliquottheile an, deßhalb werden sie unter bestimmten Bedingungen zu dreien bei Tönen gebraucht, welche über dem Grundtone des Instrumentes liegen. Da sie aber auch da stets zu hohe Töne geben, so benützt man die Verbindung dreier auf eine andere Art, indem man nämlich für tiefere Halbtöne, wenn man keine reiche Auswahl hat, eine Verbindung dreier Claves aber des nächst tiefern Halbtones wählt. Da dieser Halbton viel zu hoch ist, so gibt er leicht durch Treiben den nächsten verlangten Halbton.

Vergleichen wir, um das Gesagte durch ein Beispiel zu erläutern, Cerveny's Scala für sein Baroryton mit dem Schema unserer Tabelle **III**. — Cerveny's Baroryton ist 8 Fuß lang und stimmt in **C**. Es besitzt 4 Clavis und durch Verbindung von allen 4 könnte er noch um eine ganze Octave und zwei Halbtöne, nämlich ins 32füßige **B** hinabsteigen. Da er aber nur zwei Clavis miteinander verbindet, so finden wir den tiefsten Ton aus der Verbindung zweier Clavis in der Tabelle, nämlich von 1 und 3 **Ges** oder **Fis**. Sein vierter Clavis für sich allein gibt **F** und dieser wird also der tiefste Ton für's Instrument sein.

Die Tabelle zeigt an, daß der dritte tiefste durch Verbindung von 2 Clavis, und zwar von 2 und 3 **G** sei, der dritte Clavis allein gibt **As**, der zweite und erste **A**; der erste **B** der zweite **H**. Nun folgt der Grundton des Instrumentes, bei welchem natürlich kein Clavis gebraucht wird.

Wir brauchen nun das **Cis**. — In unserer Tabelle haben wir eine Verbindung von Clavis 3 und 4. Der Ton ist aber,

weil er durch Verbindung der zwei längsten, noch überdieß sprungweise von einander entfernten Bögen entstanden ist, zu hoch; der nächst tiefere ist **C** und kann durch Tasten 2, 3, 4 erzeugt werden. Da aber dieses **C** durch 3 Tasten mit springenden Tönen viel zu hoch ist, dem **Cis** nahe kömmt, so hat Cerveny aus obigen Gründen diese Verbindung für seinen Ton gewählt, der also bloß etwas getrieben werden darf, um ganz rein zu sein.

Der nächste Ton der Scala ist **D**. Hier zeigt die Tabelle, daß, da dieser Ton um 5 Töne vom Grundton absteht, nur eine einzige Verbindung und zwar zu dreien möglich sei, welche den Ton gebe, diese ist 2, 1, 4. Hier fällt aber der Ton wieder viel zu hoch aus. Man muß deßhalb durch Nachlassen des Athems helfen, oder den nächst tiefern Ton wählen und ihn durch Treiben erhöhen. Der nächst tiefe Ton ist **Cis**. Er kann nur auf eine Weise genommen werden, durch Tasten 3 und 4, ist aber da zu hoch, da er, wie wir schon gesagt haben, aus Verbindung der zwei längsten, sprungweise von einander entfernten Bogen entsteht; wir konnten ihn deßhalb, wie wir gesehen, für **Cis** nicht mehr brauchen; etwas getrieben wird er aber leicht **D** geben.

Der nächste Ton **Dis** kann, wie die Tabelle lehrt, nur auf eine Weise genommen werden, indem man 1 und 4 miteinander verbindet. Diese Verbindung stimmt besser, weil, wenn der längste Bogen Clavis 4 für sich allein gut stimmt, der kleine Zusatz des halbtönigen ersten Clavis keinen wesentlichen Unterschied macht.

E kann auch nur auf eine Weise genommen werden, durch 2 und 4; **F** dagegen auf zweierlei Art, nämlich durch Taste 4 oder durch Verbindung von 1, 2, 3. Natürlich wählt man die Taste 4, die allein steht, und sich vollkommen rein stimmen läßt, während 1, 2, 3 etwas zu hoch wäre.

Fis entsteht wie seine tiefere Octave durch 1 und 3; **G** gleich der tieferen Octave durch 2 und 3; beide könnten auch wie die Tabelle lehrt, der eine durch 1, 3, 4, der andere durch 2, 3, 4 erhalten werden, fielen aber dann zu hoch aus.

Cis gibt Clavis 3, gleich der tiefern Octave. **A** Clavis 1 und 2; man könnte auch **As** mit der ersten Verbindung der zwei längsten Bögen 3 und 4 nehmen und dasselbe etwas treiben, um **A** zu erhalten.

B kann wieder auf dreierlei Art genommen werden. Durch Clavis 1 und 4, oder durch Clavis 2, 1, 3, 4, welche letzte Verbindung natürlich gar nicht zu brauchen ist, da viel zu viel Clavis mit einander verbunden sind und der Ton viel zu hoch würde.

H gibt Clavis 2 oder 2 und 4. Fangen sich wegen der Weite der Röhre die Naturtöne in der Höhe etwas zu vertiefen an, so wird 2 und 4 besser stimmen als 2 allein.

Das folgende kleine c ist der zweite Naturton des Instrumentes, könnte aber auch auf 3 andere verschiedene Weisen genommen werden.

Das cis der kleinen Octave kann schon auf zwei verschiedene Weisen genommen werden, durch Verbindung von 1 und 3, und durch Verbindung von 3 und 4.

Da die letzte Verbindung aus den zwei längsten Bögen zusammengesetzt ist, so würde sie etwas zu hoch stimmen, man nimmt also die nähere 1 und 3.

d erhalten wir am reinsten durch 2 und 3, hie und da könnte man auch das zu hohe 3 und 4 (des) gebrauchen und für d treiben.

dis gibt der dritte Clavis rein, aber auch 1 und 4, nur nicht ganz so rein. e gibt Taste 1 und 2, gleichfalls weniger gut 2 und 4, wegen der langen Bögen.

f gibt Clavis 1 natürlich rein, aber auch der 4. Clavis.

fis gibt Taste 2, aber auch 1 und 3.

g ist Naturton des Instrumentes, welches dem $1/3$ entspricht als Quinte.

gis gibt nach der Tabelle zuerst und am besten Clavis 3, aber auch 2 und 4, und nicht so rein 3 und 4.

a gibt Clavis 1 und 2, dann der 4te.

b gibt Clavis 1, dann Clavis 1 und 3, dann Clavis 1 und 4.

h entsteht durch Clavis 2, Clavis 2 und 3, Clavis 2 und 4, Clavis 3 und 4.

$\overline{c}$ ist Grundton, dem $1/4$ entsprechend, könnte aber auch laut Tabelle auf 6 andere Weisen genommen werden.

$\overline{cis}$ durch 2 und 1, 1 und 3, 1 und 4; da ist es das $1/7$ vom Es Horn und also zu tief.

$\overline{d}$ durch Clavis 1, Clavis 2 und 3, Clavis 2 und 4, als $1/7$ vom E Horn, also zu tief.

Will man nun die ferneren hohen Töne benützen, so muß ein engeres, ein sogenanntes Euphonion-Mundstück gewählt werden.

Da schreitet man nun weiter aufwärts:

$\overline{dis}$ erhält man durch den 2ten Clavis, 3ten Clavis, 4ten Clavis; durch 1 und 4, 3 und 4.

$\overline{e}$ ist Naturton des Instruments dem $1/5$ entsprechend.

$\overline{f}$ gibt 1ter Clavis; 2 und 3 ist das $1/7$, also Naturton des G Instrumentes, darum aber zu tief; dann erhalten wir das f auch durch den 4ten Clavis, durch Clavis 1 und 4, Clavis 3 und 4, durch Clavis 2, 3, 4, als solcher ist er das $1/11$ vom C also an sich schon mehr fis als f, und durch die Verbindung der 3 Clavis noch mehr fis.

$\overline{\text{fis}}$ gibt Clavis 2, Clavis 3; ist aber zu tief als $1/_7$ vom **As**, Clavis 1 und 2, Clavis 2 und 4; Clavis 3 und 4, als $1/_{11}$ vom **As**-Horn zu hoch.

$\overline{\text{g}}$ ist Naturton des Instrumentes entsprechend dem $1/_6$ Aliquottheile; könnte dann noch auf 8 verschiedene Weisen genommen werden; mit 2 und 1 als $1/_7$ des **A** Hornes ist es jedoch zu tief, ferner mit Clavis 1 und 3, Clavis 4, Clavis 1 und 4.

$\overline{\text{gis}}$ mit Clavis 1 ist als $1/_7$ vom **B** Horn zu tief. Rein mit Clavis 3, Clavis 1 und 3, Clavis 2 und 4; mit Clavis 1 und 4, als $1/_7$ vom **Es** Horn zu tief; Clavis 3 und 4.

$\overline{\text{a}}$ gibt Clavis 2 als $1/_7$ vom **H** Horn, ist also da zu tief; rein gibt es Clavis 2 und 1, Clavis 2 und 3, Clavis 4; — Clavis 2 und 4 als $1/_{11}$ vom **E** Horn zu hoch.

$\overline{\text{ais}}$ (b) Naturton aber als $1/_7$ zu tief. Clavis 1 gibt es rein, 3ter Clavis rein, Claves 1 und 3; 4ter Clavis als $1/_{11}$ vom **F** Horn zu hoch, ferner Clavis 1 und 4; Clavis 3 und 4, als $1/_{13}$ vom **Des** Horn zu tief.

$\overline{\text{h}}$ gibt 2ter Clavis, Clavis 2 und 1, Clavis 2 und 3; Clavis 1 und 3 als $1/_{11}$ vom **Ges** Horn zu hoch. Clavis 2 und 4 rein, 3 und 4 als $1/_{14}$ vom **Des** Horn zu tief.

$\overline{\overline{\text{c}}}$ ist Naturton, gleich $1/_8$, kann aber auch durch Clavis 1 genommen werden und durch Clavis 3. Clavis 2 und 3 geben es als $1/_{11}$ vom **G** Horn zu hoch. Gut durch Clavis 4; Clavis 1 und 4 als $1/_{13}$ zu tief. Besser durch Clavis 3 und 4.

$\overline{\overline{\text{cis}}}$ gibt Clavis 2 und auch Clavis 2 und 1; Clavis 3 oder $1/_{11}$ vom **As** Horn zu hoch. Clavis 1 und 3; Clavis 2 und 4 oder $1/_{13}$ vom **E** Horn zu tief. Clavis 1 und 4 oder $1/_{14}$ vom **Es** Horn zu tief, ferner Clavis 3 und 4.

$\overline{\overline{\text{d}}}$ Naturton gleich $1/_9$ der Saite. Clavis 1. Clavis 2 und 1 als $1/_{11}$ des **A** Horns zu hoch. Clavis 2 und 3; Clavis 4 als $1/_{13}$ des **F** Hornes zu tief. Clavis 2 und 4 als $1/_{14}$ des **E** Hornes zu tief; da aber 2 und 4 zu tief ausfallen, so kann sich der Ton wieder ausgleichen für 4 u. s. w. Das

Baroxyton

Cerveny's ist ein von demselben im Jahre 1853 erfundenes Instrument, auf welches er auch ein kaiserliches Privilegium erhielt. Es vertritt die Stelle der kolossalen Bombardons und Contrabässe die 12, 16 bis 32 Fuß lang und so weit gemacht wurden, daß sie zuletzt kaum mehr transportabel waren. Dazu kömmt noch, daß das Blasen dieser kolossalen Instrumente der Gesundheit im hohen Grade nachtheilig wird. Es müßen die Lungen in die größt mögliche Thätigkeit versetzt werden, um eine 32 Fuß lange Luftsäule in stehende Schwingungen zu versetzen. Es wird mit jeder Contraction

der Lungen denselben eine unglaubliche Menge Wassergas entzogen; der Bläser fühlt sich bald wie von einem Sirocco ausgedörrt und es ist natürlich, daß er verleitet wird, den Mangel an Wasser im Organismus auf eine andere Weise zu ersetzen und seine Erschöpfung durch geistige Getränke zu vertreiben.

Cerveny's Baroxyton ist das erste 16füßige Blechblasinstrument mit Kessel, dessen Röhre nur 8 Fuß lang ist; dagegen mag es wohl das verhältnißmäßig weiteste aller ähnlichen Instrumente sein. Was der Luftsäule an Länge mangelt, das ist ihr an Weite zugegeben.

Es ist elliptisch weit gewunden, so daß es nur 28 Zoll Höhe besitzt, und der weite, starke und lange Schallbecher ist nach oben gewendet.

Die Windungen der vier Krummbögen sind alle nach oben gerichtet. Da wo die Luft aus der Maschine in den stark konischen Theil der Hauptröhre übergeht, ist eine Klappe angebracht, welche gleichfalls Cerveny ausgedacht hat, und die, so einfach der Gedanke sein mußte, der sie in's Leben rief, dennoch von Wichtigkeit ist.

Cerveny nennt sie Wasserklappe, und sie braucht bloß geöffnet zu werden, um dem Wasser, das sich stets nach nur einigermassen länger fortgesetztem Blasen im Instrumente sammelt, zum sichern Abflußorte zu dienen.

Es ist schon oben gesagt worden, daß auch die Krummbögen so gestellt sind, daß alles Wasser aus ihnen der Wasserklappe zufließt. Wer sich erinnert, welches Drehen und Wenden bei den gewöhnlichen kolossalen Instrumenten; welches Blasen und Schnauben nothwendig ist, um das Wasser aus den Windungen der Röhren und den Cylindern zu bringen, der wird die Wichtigkeit dieser neuen Klappe recht gut einsehen. Bei den Pistons und sogenannten Pumpen ist es oft kaum möglich, das Wasser aus der Maschine zu bringen und der Ton wird zuletzt vollkommen rasselnd und bollernd.

Ein solches Baroxyton kostet 120 fl. das in der Ausstellung stand in B war aus Neusilber überaus vollendet gearbeitet und kostete 300 fl.

Es ersetzt die Bombardons vortrefflich, ja es leistet viel mehr als dieselben; die Töne sprechen leichter und reiner an, es bringt melodische Notenfiguren ohne große Schwierigkeit und in vollem Klange hervor; es erlaubt den nüancirtesten musikalischen Vortrag und man braucht nur das Mundstück zu ändern, um es in ein Concertinstrument umzuschaffen.

Nur ist es, wie bei allen neuen Instrumenten nothwendig, daß sich der Bläser zuerst durch hinreichende Uebung mit dem neuen Instrumente und seiner Applikatur bekannt mache. Der Bläser

eines gewöhnlichen Bombardons wird natürlich zuerst immer falsch blasen, da er gewohnt ist, die 3 ersten Töne und Ton 8, 9 und 10 mittels seines Ansatzes tiefer zu nehmen.

Eine zweite nicht weniger merkwürdige Erfindung Cervenys ist das

Phonikon,

auch Zvukoroh Phonikon oder Schallhorn genannt, aus dem Jahre 1848. Es ist eine Art von Euphonion für die Kammer. Die gewöhnlichen Euphonions besitzen einen parabolisch sich erweiternden Schalltrichter; beim Phonikon ist der Schalltrichter in Form einer länglich gedrückten Kugel gebildet, wie der Becher des englischen Hornes, so daß sich also die Mündung des zuletzt kugelförmig erweiternden Schallstückes wieder verengt.

Dadurch wird der Ton weich und angenehm auch in kleinen Räumen zu hören und macht das Instrument geschickt, selbst mit Saiteninstrumenten verbunden zu werden. Es stimmt in B und A und reicht bis ins c. Es besitzt 5 Clavis und also auch 5 Maschinen. Zwei davon für die linke Hand stehen an der obersten Krümmung des Instrumentes; dann folgt die Tonwechselmaschine und unten für die rechte Hand sind die drei gewöhnlichen Clavis.

Das Verhältniß der einzelnen Krummbögen ist hier wieder ein ganz eigenes, höchst sinnreich ausgedachtes.

Obwohl das Instrument 5 Tasten besitzt, so sind es doch nur eigentlich 4, welche hier zur Hervorbringung der ganzen Scala dienen.

Der Clavis Nr. 1 ist der oberste und erniedrigt das Instrument um $^1/_2$ Ton; dasselbe thut Clavis 4. Es befinden sich also an dem Instrumente 2 Clavis, welche dieselbe Wirkung äußern, nämlich das Instrument um einen halben Ton zu erniedrigen.

Eine dieser Klappen wird also immer frei bleiben können und dazu dienen, die andern 4 Klappen zu unterstützen oder überhaupt das Instrument um einen halben Ton zu erniedrigen, wo es nöthig ist.

Clavis 1 dient aber nur bei Verbindung sämmtlicher Clavis, 2, 3, 4, 5, um den durch diese Verbindung entstehenden Ton rein zu machen; denn 2 3 4 5 ist eigentlich um $^1/_2$ Ton zu hoch. Nimmt man aber die oberste, erste Klappe dazu, so wird der Ton wieder um $^1/_2$ Ton herabgedrückt und wird rein.

Clavis 2 erniedrigt nämlich das Instrument um $2^1/_2$ Töne, Clavis 3 um 1 Ton, Clavis 4 um $^1/_2$ Ton, und Clavis 5 um $1^1/_2$ Ton, so daß also die fortschreitende regelmäßige Erniedrigung folgendermaßen geschieht:

Ton	$^1/_2$	1	$1^1/_2$
Clav.	4	3	5;

nun aber springt der Clavis 2 über den Ton 2 auf $2^1/_2$.



Verbindet man alle 4 Tasten miteinander, nämlich 4 3 2 5, so erhalten wir $\underline{H}$ das aber wegen des kleinen Mundstückes nicht mehr anspricht. Gut spricht die Octave $\underline{H}$ an, der zweite Ton vom Grundton; er ist aber nach dem früher entwickelten Naturgesetze um $1/2$ Ton zu hoch, deßhalb nimmt man den 1ten Clavis dazu und erhält nun den zweiten Ton der Scala rein. 3 2 5 wieder mit der 1ten Clavis verbunden, geben $\underline{C}$. In dieser Tiefe ist es mit dem Mundstück nicht zu brauchen, aber die Octave **C.** Clavis 4 5 2 sind $4\,1/2$ Töne vom Grundton entfernt und geben mit dem ersten Clavis verbunden in der Octave **Des. D** ist vom Grundton um 4 Töne entfernt. Verbindet man den 5ten Clavis, welcher um $1\,1/2$ Ton erniedrigt mit dem 2ten, welcher, um $2\,1/2$ erniedrigt, so erhalten wir $2\,1/2 + 1\,1/2 = 4$ also **D** nach Zugabe der ersten Klappe.

Es wird auf ähnliche Art erzeugt durch Verbindung von Clavis 2 und 3 mit Hinzugabe von Clavis 1, **E** ganz natürlich aus Clavis 1 und 2; weiter hinauf ist Clavis 1 nicht mehr nöthig.

Das sinnreiche Arrangement dieser Clavis hat das Gute, daß man alle die einzelnen Töne der chromatischen Scala bloß mittels eines einzigen Clavis erzeugen kann, wodurch jeder Ton freier und klingender wird. Man kann dieß sehr leicht sehen und überhaupt erfahren, auf wie vielerlei Arten die Töne der chromatischen Scala durch die Wahl dieser Clavis erzeugt werden können, wenn man einen Streifen Papier mit horizontalen Linien anfertigt, welche so weit von einander entfernt sind, als die in Tafel **II.**

Zwischen je 2 Linien trägt man die Zahlen der Clavis und ihre Verbindungen aus dem Schema der Tafel **I** oder Tabelle **I**, so daß das **B** des Schema mit dem **B** der Tafel **II** zusammenfällt.

F kann bloß erzeugt werden durch Clavis 2; **Fis** durch Clavis 4 und 5; **G** durch Clavis 5 oder auch durch Clavis 3 und 4 und 3 5 2 + 1; **A** durch Clavis 4 5 und 2 + 1 u. s. f.; **B** ist Naturton, **H** entsteht durch Clavis 1 und 2, 4 und 2, 4 3 5 2; **c** durch Clavis 2; **cis** durch Clavis 4 und 5; **d** durch Clavis 5; **dis** durch Clavis 3; **e** durch Clavis 4 2 und 1, 2 und 4 ꝛc.; **f** ist Naturton, **fis** entsteht durch Clavis 4 und 5; **g** durch Clavis 5; **gis** durch Clavis 3, **a** durch Clavis 4, **b** ist Naturton, **h** durch Clavis 3 und 4, $\bar{c}$ durch Clavis 3, $\overline{cis}$ durch Clavis 4, **d** ist Naturton, $\overline{dis}$ durch Clavis 3, $\bar{e}$ durch Clavis 4, $\bar{f}$ ist Naturton, $\overline{fis}$ durch Clavis 4 und 5, $\bar{g}$ durch Clavis 5, $\overline{gis}$ durch Clavis 3, $\bar{a}$ durch Clavis 4, **b** ist Naturton, $\bar{h}$ durch Clavis 5, $\bar{\bar{c}}$ durch Clavis 3.

Dabei gewährt Clavis 1 noch den Vortheil, daß er stets den nächsten Ton der Scala um $1/2$ Ton vertieft, also als Triller-

klappe für halbe Tontriller für A, As, Cis vortrefflich gebraucht werden kann.

Ein Instrument der Art kostet mit alter Maschine und Aufsatzbögen 95 fl., mit Tonwechsel 100 fl., mit Cylinder und Aufsatzbögen 115 fl., mit Tonwechsel 120 fl. das ausgestellte war von Neusilber so vortrefflich gearbeitet, als wäre es aus den Händen des Drehers hervorgegangen, und kostete 260 fl.

An diese Tenorsoloinstrumente reihen wir das

Euphonion

an, anderwärts auch Baryton genannt.

Es war wohl das erste Ganzinstrument, dessen Ton einer Orgelpfeife von gleicher Länge entsprach.

Es wurde als Octavophicleide mit Ventilen zuerst von dem Concertisten F. Sommer aus Preußisch Schlesien angegeben und 1843 von einem Blasinstrumentenmacher auf dem Lande, wenn auch ziemlich unvollkommen ausgeführt. Sommer ging mit dem Instrumente nach Wien. Er ließ sich ein neues vollkommeneres von dem schon erwähnten Franz Bock daselbst anfertigen, und gab, da es besser gelungen war, in Wien zuerst Concerte darauf. Da sich noch immer Mängel an dem Instrumente fanden, trat Sommer mit dem gleichfalls oft genannten Blechblasinstrumentenmacher Franz Hell in Wien zusammen, und ließ sich hier ein anderes, verbessertes Instrument anfertigen, auf welche Verbesserung Hell ein kaiserliches Privilegium nahm.

Nachdem Sommer auf diesem Instrumente in Wien noch einige Concerte gegeben hatte, ging er nach Prag, kam 1844 nach Königgrätz, besuchte unter andern Städten Deutschlands auch München, und ließ sich endlich in London nieder, wo er eines seiner Instrumente zur Ausstellung brachte, und dafür Ehrenerwähnung erhielt, obwohl er sicher mehr verdient hätte.

Sommer hielt die Construction und die Mensur seines Instrumentes sehr geheim; indessen wurden Instrumente dieser Art bald sehr häufig nachgemacht, und erhielten in Deutschland den Namen Baryton.

Die Euphonions, wie sie gewöhnlich gebaut werden, stehen in B und reichen bis in f. Sie besitzen vier halbtönig abwärts steigende Maschinen, welche indessen nur dazu dienen, die Lücken zwischen der ersten Octave auszufüllen. Ihre Weite ist von der Art, daß der Grundton des Ganzinstrumentes noch gut anspricht.

Es waren 10 Euphonions eingesendet, von 7 Ausstellern.

Cervenys Instrumente zeichneten sich wieder durch etwas weitere Mensur und durch eine eigenthümliche Anwendung seiner Maschine, deren Tonfolge durch einen Sprung unterbrochen ist, so wie durch reine Stimmung, schönen Ton und bedeutenden Umfang aus.

Seine Instrumente kosten nach alter Art 65 fl., mit Tonwechsel 70 fl., mit Cylinder und Krummbögen 80 fl., mit Tonwechsel 85 fl.

Fr. Bock aus Lerchenfeld bei Wien (Nr. 3406), der erste Verfertiger eines eigentlich brauchbaren Euphonions hatte ein solches Instrument aus B ausgestellt zu 100 fl. Gute Arbeit. Scala ziemlich rein.

Von Ferd. Hell in Wien, dem zweiten privilegirten Verfertiger fanden sich 2 Euphonions, jedes mit 4 Maschinen. Preis 80 fl. Gute Arbeit, Scala hatte die Mängel aller der gewöhnliches Euphonions, nämlich manchen Ton etwas zu tief, mancher zu hoch. Auch sein sogenanntes Hellhorn mit zwei Mundstücken im Preise zu 150 fl. ist zu erwähnen. Die Scala war jedoch nichts weniger als rein.

J. Lorenz in Linz hatte ein gutes Euphonion in B mit 4 Cylindern und Stimmzug zu 95 fl. ausgestellt.

Ign. Stowasser in Wien zwei gut gearbeitete Instrumente in B jedes zu 90 fl.

Valentin Joh. Rott in Prag zwei Euphonions in B jedes zu 25 fl. Scheint bloß zum Zweck gehabt zu haben, beispiellos wohlfeile Instrumente in die Ausstellung zu liefern.

An dieses Instrument können wir die

Tenortuba in B

anreihen, welche von Wilh. Beck aus Weimar (Nr. 6286) ausgestellt war. Ein Preis war nicht angegeben. Die Scala gehörte nicht zu den reinsten, namentlich war das obere f viel zu tief.

Wir gehen zu den eigentlichen Baßinstrumenten, den

Bombardons.

Von 11 Ausstellern waren 14 Instrumente eingesandt.

Es sind diese die ersten und ältesten Baßblechinstrumente mit Pistons, die zuletzt Cylinder erhielten.

Sie hießen zuerst Corno basso. Das Baßhorn besaß engere Mensur und hatte die Pistons rechtwinkelig auf der Achse des Instrumentes. Das Ophicleide mit Maschine, später Bombardon hatte weitere Mensur und die Maschine aufrechtstehend nach Wienerbauart. Gegenwärtig ist die Einrichtung des Bombardons ganz wie die des Baßhornes. Das Bombardon oder Ophicleide mit Maschine war immer Halbinstrument das in F stand, wie die Quartposaune, also eine Länge von etwas mehr als 12 Fuß erhalten mußte.

Mittelst der Maschine und 3 Pistons reichte das Instrument bis ins H. Aber auch hier waren die drei tiefsten Töne aus Verbindungen von Clavis 1 2 3, 1 3, und 2 und 3 entstehend zu hoch, eben so die Quinten Fis G Gis, kurz alle Töne, wo Clavis 2 und 3 miteinander verbunden werden mußten.

Bombardons waren ausgestellt von

V. F. Cerveny. Zwei Bombardons in F (Harmoniebaß) mit Tonwechsel und Stimmzug im Preise zu 50 fl. hatten die engere Dimension der ersten Bombardons, waren aber von vortrefflichem Tone, Scala rein und äußerst leicht ansprechend.

Ein Bombardon weitester Mensur mit 4 Pistons von außerordentlich kräftigem Tone und sehr reiner Scala. Preis 140 fl.

Mit enger Mensur hatten ferner Bombardons ausgestellt:

Gg. Ottensteiner in München schon oft genannt. Ein schönes Bombardon mit vortrefflicher Scala.

G. Saurle in München. (Nr. 383) Ein Bombardon in F mit 3 Cylindern, die Federn im Cylindergehäuse selbst, zu 66 fl. Es besaß eine vortreffliche Scala und war ungemein solid und fleißig gearbeitet.

F. Stegmaier aus Ingolstadt. Ein F Bombardon von guter Arbeit und ziemlich reiner Scala.

Ign. Stowasser in Wien. (Nr. 3431) ein Baßbombardon in F im Preise zu 95 fl. mit konischem Schallbecher.

Ferd. Hell in Wien. Bombardon in F mit 6 Maschinen im Preise zu 150 fl. von guter Arbeit und sehr guter Scala.

Aug. Heinr. Rott in Prag ein Bombardon in F mit 4 Cylindern zu 89 fl. Reine Stimmung und gute Arbeit.

C. J. Bauer in Prag. (Nr. 4226) Ein Bombardon in F Harmoniebaß zu 50 fl.

W. Schamal in Prag. (Nr. 4229) Bombardon in B mit vier Maschinen und 2 Mundstücken. Eine Nachahmung von Cerveny's Barorython und gehört eigentlich zu den Tenorinstrumenten unter die Euphonions. Preis 100 fl.

Contrabaß in F mit Stimmzug und 4 Maschinen, Preis 100 fl. Scala nicht rein.

V. J. Rott in Prag. Ein Bombardon zu beispiellos wohlfeilem Preise.

Helicon.

Bombardons in Form eines Kreises gewunden, so daß der Cavallerist das Instrument um die Schulter hängen kann, mit konischem Schallbecher. Das eine in F das andere in Es jedes im Preise zu 100 fl. Vortreffliche Arbeit, aber die Form schien nichts weniger als zweckmäßig und die Scala war nicht so gut, als die der Bombardons desselben Verfertigers.

Bombardon in tief C und B 16—18 Fuß lang.

A. Barth in München. Eine Bombardon in C von guter Stimmung. Preis 120 fl.

Baßtuba in C

war ausgestellt von W. Beck in Weimar. (Nr. 6286) Gute Arbeit. Scala ziemlich rein. Der Preis nicht angegeben.

Ign. Stowasser. Baßbombardon in tief C. Preis 105 fl. ziemlich reine Scala und gute Arbeit.

Cerveny in Königgrätz. Ein Contrabaß in B 168 fl. weitester Mensur mit 4 Maschinen, schönem, vollen Ton, äußerst leichter Ansprache und reiner Scala.

Aug. Heinr. Rott in Prag. Contrabaß in tief B mit 4 Cylindern. Preis 107 fl. gute Arbeit und ziemlich gute Scala.

Metall-Contrabässe.

A. Barth aus München hatte einen Contrabaß in C 32 Fuß lang ausgestellt. Preis 250 fl. Ein ungeheures Instrument, das jedoch verhältnißmäßig leicht war, so daß ein Mann damit gehen konnte. Die tiefen Töne waren natürlich außerordentlich kräftig, erforderten aber viel Wind, so daß sie nicht jeder zur Ansprache bringen konnte.

IV. Abtheilung.

Krustische Instrumente.

Pauken,

Heer- oder Kesselpauken, Instrumente, welche die Völker auf der untersten Stufe der Cultur mit den civilisirtesten gemein haben.

Insoferne wir hier von Pauken sprechen, haben wir es allein mit mechanischen Pauken oder Maschinen-Pauken zu thun. Es waren 2 Paar ausgestellt und eine einzelne.

Das Fell der gewöhnlichen Pauken über einen Ring gespannt, wird mittels dieses Ringes durch 8 Schrauben über den Rand des kupfernen, halbkugelförmigen Pauken-Kessels gezogen und gestimmt. Die Schrauben sind in gleicher Entfernung von einander an der Peripherie des Kessels angebracht.

Um dieses mühseligen Umstimmens überhoben zu sein, das es namentlich bei Orchesterstücken unmöglich machte, sich in mehr als einer Tonart der Pauken zu bedienen, hat sich zuerst der k. k. Hofpauker Gerhard Cramer einen Mechanismus ausgedacht, die Pauken durch Bewegung eines Hebels oder Trittes in einem Nu umzustimmen. Er besprach sich darüber mit dem Zeughausschlosser Traub, der jedoch nicht Zeit genug fand, die Idee selbst auszuführen. Beide gewannen dafür den k. Hofschlosser Pittky, welcher auch 2 Modelle zu Stande brachte, vermöge welcher die Pauken

ohne Zeit- und Mühe-Aufwand in einen andern Ton umgestimmt werden konnten.

Im Jahre 1812 machte Cramer seine Erfindung in der allgemeinen musikalischen Zeitung bekannt, und erklärte dabei: seine neuen Pauken verhalten sich zu den alten Pauken, wie die Pedalharfen zu den gewöhnlichen einfachen Harfen.

Der Abt Vogler kaufte beide Modelle und nahm sie mit nach Darmstadt. Vogler starb 1814. In welche Hände die Modelle gekommen, ist bis jetzt unbekannt geblieben.

Im Jahre 1815, also 3 Jahre nach Cramers Erfindung, machte der Künstler und Instrumentenmacher Franz Reisse in Straßburg gleichfalls einen Mechanismus bekannt, die Pauken plötzlich umzustimmen, der wahrscheinlich der Cramer'sche oder überhaupt derjenige ist, welcher allen spätern Paukenmechanismen zu Grunde liegt.

Ein oben abgerundeter, eiserner Ring von etwas geringerem Durchmesser, als der obere Rand des Kessels, wurde durch eiserne Arme, welche unten im Mittelpunkte des Kessels zusammenliefen und da mit einer vertikalen Schraube in Verbindung standen, nach Oben gegen das bereits etwas gespannte Paukenfell gedrückt. Das Fell lag immer auf diesem eisernen Reife fest, und wurde desto mehr gespannt, je weiter dieser Reif durch die Schraube in die Höhe gedrückt oder geschraubt wurde.

Im Jahre 1836 soll ein gewisser Einbiegler in Frankfurt gleichfalls mechanische Pauken erfunden haben, welche sogar während des Spieles umgestimmt werden konnten. Wahrscheinlich ist dieß wieder der Cramer'sche Pedalmechanismus.

Im Jahre 1851 sandte Carl Rerer aus Stuttgart ein Paar mechanische Pauken zur Londoner Industrie-Ausstellung, welche nach dem Principe des Franz Reisse von 1815 gebaut waren. Die Pauke stand auf einem einzigen soliden Fuße, in welchem die Reisse'sche Schraube angebracht war. Anstatt der Schraube, die unbeweglich blieb, mußte man die ganze Pauke um ihre Achse drehen, was zwar sehr leicht ging, aber den Spieler nöthigte, sein Spiel zu unterbrechen.

Der Engländer Ward in London hatte zu gleicher Zeit einen noch viel unbehilflicheren Mechanismus ausgestellt. Man sehe meinen Bericht über die musikalischen Instrumente der Londoner Allg. Industrie-Ausstellung.

Auch de Rode aus Hamburg hatte Pauken nach London gesandt, welche vermittels eines Schlüssels an der Seite des Kessels gestimmt wurden. Der Mechanismus war im Innern des Kessels verborgen.

Die am meisten praktischen Pauken, welche sich durch eine 13jährige Anwendung dieser Instrumente in unserem k. k. Hof-Orchester bewährten, hatte der Mechanikus A. Knocke aus München (Nr. 363) geliefert.

Es ist gleichsam der umgekehrte Reisse'sche, vielleicht Cramer'sche Mechanismus. Das Paukenfell ist nämlich mittels seines Reifes und seiner acht Oehre an einem leichten, tragbaren Gerüste aus vertikalen, eisernen Stangen befestigt.

Gegen dieses Fell wird nun der ganze Paukenkessel mittels eines sehr einfachen Mechanismus gepreßt. Die pressende Schraube wird mittels eines horizontalen Zahnrades gedreht, in welches ein Getriebe greift, an einer vertikalen, eisernen Stange befestigt. Diese vertikale, um ihre Achse bewegliche Stange trägt zugleich an ihrem untern Ende ein horizontales Rad, welches die Füße in Bewegung setzen, an seinem obern Ende aber den Schlüssel, um mittels der Hand gedreht zu werden.

Auf diese Weise kann man die Pauke mittels des Fußes während des Spieles stimmen, oder auch mittels der Hand. Unter dem Schlüssel ist ein beweglicher Zeiger angebracht, welcher auf einer Scheibe die Erhöhung oder Erniedrigung der Pauken in Semi-Tönen anzeigt.

Da der Zeiger nach Belieben gestellt werden kann, so kann man die Scheibe bei jeder abweichenden Orchesterstimmung gebrauchen.

Preis 800 fl. Er wurde indessen selbst in England etwas hoch befunden.

Knocke erhielt in London belobende Erwähnung, in München die Ehrenmünze.

J. F. Berger in Nürnberg (Nr. 1692) hatte gleichfalls 2 Maschinenpauken nach einem ähnlichen Principe ausgestellt. Der Mechanismus war sehr einfach, nur mußte man das Spiel unterbrechen, um die Pauken umzustimmen, indessen war der Preis äusserst niedrig, nur 250 fl. betragend.

Erhielt belobende Erwähnung.

Eine kleine Maschinenpauke hatte

H. Tempele aus Neutitschein (Mähren) (Nr. 4530) zur Industrie-Ausstellung gesendet.

Die Kurbel zum Umstimmen befand sich unten, zwischen den Füßen der Pauke.

Bei großen Pauken muß sich der Spieler erst bücken, um zur Kurbel zu gelangen, was das Umstimmen umständlich und unangenehm macht.

So fleißig die Arbeit war, so ist der Mechanismus in dieser Weise der allerunzweckmäßigste, was sich indessen leicht durch einige Zuthaten verändern ließe. Preis der Pauke 200 fl.

Bei den Pauken des de Rode aus Hamburg (Nr. 2700) befand sich der Schlüssel doch wenigstens an der Seite des Kessels, war also bei der gewöhnlichen Stellung des Paukers leicht zu erreichen.

Trommeln.

Diese Instrumente haben sich trotz aller Vorbilder der Franzosen noch immer nicht aus dem Zustande ihrer Kindheit herausgearbeitet. Sie sind noch immer groß und plump im Vergleich mit den leichten elegant gearbeiteten der Franzosen.

Große Trommeln

waren eingesandt von J. Kaltenecker aus München, (Nr. 576) eine im Preise zu 40 fl., dann von

C. A. Wendl aus Nürnberg (Nr. 1683). Beide Instrumente waren gut und kräftig gebaut, obwohl nach der gewöhnlichen Art.

Militärtrommeln.

J. Kaltenecker aus München hatte 2 Militärtrommeln eingesendet mit einer verbesserten Einrichtung zum Spannen der Sang- oder Schnarrsaiten. Jede Trommel zu 16 fl.

Am saubersten gearbeitet und von reinstem, frischesten Klang war eine Militärtrommel von

Ferd. de Rode aus Hamburg, er erhielt daher belobende Erwähnung.

Ein ganzes Sortiment Trommeln, Militärtrommeln bis zur kleinsten Kindertrommel sandte der oben erwähnte

C. A Wendl aus Nürnberg. Die großen Instrumente waren gut und wohlfeil, sowie die gesammten Gegenstände von dem vortrefflichen, fabrikmäßigen Betriebe des Ausstellers Zeugniß gaben.

Einen nicht uninteressanten Gegenstand in technischer und militärischer Beziehung bilden die sogenannten

türkischen Becken, auch Tschinellen, Teller, Cimbeln, **Piatti** genannt,

Lärminstrumente, aus China stammend, bei der Janitscharen-Musik in der Türkei häufig gebraucht, auch in unserer Militär- und dramatischen Musik eingeführt. Das Metall hat gleiche Zusammensetzung mit dem **Gong**, **Tam-tam**, **Gong-Gong** oder **Tschoung** der Chinesen. Das **Gong** wird in Cuba, Tibet, Java, Ceylon bei öffentlichen

Festen gebraucht. Die alten Schriftsteller beschreiben es gewöhnlich als metallene Trommel.

Das **Gong** wie die **Piatti** bestehen aus einem im höchsten Grade verdichteten Glockenmetall, das nach Klaproths Analyse aus 78 Theilen Kupfer und 22 Theilen Zinn zusammengesetzt ist.

Schmilzt man beide Metalle in diesem Verhältnisse zusammen, so erhält man ein weißes, sprödes, beinahe glasshartes Metallgemische.

Erst der französische Chemiker d'Arcet entdeckte, daß, wenn dieses glasharte Metall rothglühend in Wasser abgelöscht wird, dasselbe sich mittels des Hammers bearbeiten läßt, und also von seinem spröden Zustande in einen dehnbaren übergegangen ist, und der englische Chemiker Wollaston fand, daß es in einer Hitze, etwas geringer, als die des Rothglühens, gleichfalls hämmerbar sei. Wird das abgelöschte und dann gehämmerte Metall wieder langsam einer Rothglühhitze ausgesetzt, so nimmt es seine alte Sprödigkeit wieder an, ohne die Dichtigkeit und Elasticität zu verlieren, die es durch das Hämmern gewonnen hat. Die weiße Farbe ist nun in eine röthlich-gelbe umgewandelt.

Trotz all' dieser Erfahrungen hat es noch nicht gelingen wollen, Becken zu erzeugen, welche den ächt chinesischen oder auch türkischen an rauschendem, weithintönendem und anhaltenden Klang gleichkämen. Die chinesischen sowohl, als türkischen Handwerksleute halten die Fabrikationsweise derselben äußerst geheim, und es ist noch keinem Fremden gelungen, in ihre Werkstätten einzudringen.

Das Aushämmern der gegossenen und durch Ablöschen erweichten Teller erfordert übrigens eine ungemeine Geduld und eine große Gleichförmigkeit und Fertigkeit in den Hammerschlägen. Die Schläge müssen nämlich immer von Innen nach Aussen mit möglichster Gleichförmigkeit und immer successive stärker geführt werden, und ein einziger falscher Schlag vernichtet die ganze Arbeit. Die Verdichtung muß zum höchsten Grade getrieben werden. Das kann indessen nur sehr langsam und allmählig gelingen. Unsere Arbeiter sind genöthigt, weil sie die Arbeit übereilen, gewöhnlich viel zu früh mit dem Hämmern aufzuhören, wenn sie nicht ihre Teller voller Risse erhalten wollen, und darum erreichen die nachgemachten nie die Dichtigkeit und also hohe Elasticität der ächten chinesischen oder türkischen. Das lehrt schon das specifische Gewicht. Gewöhnliches Glockenmetall besitzt nämlich ein specifisches Gewicht von 8,368; das Metall der Teller eine Dichtigkeit von 8,958. Auch in einer Hitze nahe dem Rothglühen lassen sich die gegossenen Teller schmieden. Es müssen jedoch mehrere zugleich äußerst rasch schmieden, und immer sogleich aufhören, sobald die Temperatur der Teller nachläßt. Wahrscheinlich besteht darin das Geheimniß der türkischen Arbeiter.

An Tellern hatten eingesendet:

Ferd. Köhler aus Wien (Nr. 3424) 2 Paar Tschinellen, das Paar zu 20 fl. Waren nichts weniger als türkisch. Ferner

Ign. Stowasser in Wien 1 Paar Tschinellen zu 28 fl. Waren etwas besser, aber erreichten den starken rauschenden Klang der ächt türkischen bei Weitem nicht.

An die Teller reihen wir:

Glocken,

insoferne sie zusammengestimmt einen musikalischen Accord bilden.

Der musikalische Ton der Glocke hängt bekanntiich ab
von dem Durchmesser der Glocke,
ihrer Dicke,
Steifheit oder Elasticität und
ihrer Schwere.

Die Tiefe der Glocke nimmt nach Chladni bei Gleichheit der übrigen Verhältnisse mit dem Quadrate der Durchmesser zu, und wenn Glocken von gleicher Materie in ihren Dimensionen in gleichem Verhältnisse zu- oder abnehmen, so verhalten sich die Töne derselben natürlich verkehrt, wie die Kubikwurzeln aus dem Gewichte derselben.

Bei unseren Kirchenglocken, welche aus einer gekrümmten Scheibe mit wulstigem stabartigen Rande, dem sogenannten Schlage, bestehen, hat indessen schon Meinr. Spieß in seinem Tractatus musicus vom Jahre 1746 gezeigt, daß sich die Töne der Glocken wie die Durchmesser der Oeffnungen verhalten, und nach diesem Principe hat auch 1744 der Glockengießer aus Memmingen, J. M. Ernst, 8 Glocken gegossen, welche in ihren Tönen der Rechnung vollkommen entsprachen. So einfach diese Theorie ist, so schwierig ist es in der Praxis, diesen Bedingungen vollkommen Genüge zu leisten. Selbst die Elasticität eines und desselben Glockenmetalles fällt nach dem Gusse verschieden aus.

Das Glockenmetall ist bekanntlich verschiedenartig zusammengesetzt; wenn wir 100 Theile Kupfer nehmen, so schwankt der Zinngehalt zwischen 22—33. Die beste Mischung ist 78 Procent Kupfer und 22 Procent Zinn.

Wir erhalten stets ein sprödes Metall, und deßhalb ist die Behandlung der Glocke auf der Drehbank nicht mehr ausführbar, ohne ungeheure Kosten aufzuwenden. Die Glocke muß also den Ton, welchen sie erhalten soll, durch den Guß, durch ihre Form und die Metallmischung bekommen. Dabei hat eine lange Erfahrung die beßte Form einer Glocke gegeben, an welcher nicht bedeutend geändert werden darf. Beim Entwurfe dient die Dicke des sogenannten

Schlages als Basis, von welcher alle Maaße und Verhältnisse der übrigen Glockentheile ausgehen.

Glockengeläute harmonisch zusammengestimmter Glocken fanden sich nur von 2 Einsendern.

Gebr. Herrmann aus Memmingen (Nr. 2374), welche den ganzen G dur Accord angaben. Die Terz des Accords, obwohl sie am ersten Abweichung von der Reinheit erträgt, war nicht ganz gut gelungen.

Vollkommener waren die 3 Glocken von

Andr. Hamm aus Frankenthal in der Pfalz (Nr. 1159). Sie stimmten vollkommen rein in C moll. Erhielt deßhalb die Ehrenmünze.

V. Abtheilung.

Automatische Musikwerke,

welche in dem Kataloge gewöhnlich als Musikwerke, Musik-Spielwerke, Stahlspielwerke aufgeführt werden, nahmen ihren Ursprung in Genf, und wurden Anfangs nur im kleinsten Maaßstabe für Dosen bestimmt. Dieser Ort sowie der Canton Waadt fabricirt diese Spielwerke auch noch gegenwärtig im größten Maaßstabe.

Das tonerzeugende Instrument ist bekanntlich eine vibrirende Stahlfeder, welche an einem Ende eingeklemmt oder überhaupt festgestellt, am andern mittels der Stifte einer sich drehenden Walze nach dem Principe der bestifteten Walzen in den Drehorgeln gehoben und dann freigelassen werden,

Während sie ungehindert in einem ihrer Tonhöhe angemessenen Zeitintervalle vibriren, wird durch diese Vibration ein musikalischer Ton erzeugt, wenn das Spielwerk auf einen Resonanzboden gestellt oder überhaupt auf eine Fläche, welche geeignet ist, die Schwingungen der Feder aufzunehmen und sie in Ton umzuwandeln. Die Erfindung des berühmten Abr. Breguet, welcher die Glocken der früheren Repetiruhren durch eine spiralförmig gewundene Stahlfeder ersetzte, hat zur Erfindung dieser Tonfedern Veranlassung gegeben.

Man schneidet bekanntlich eine nach der Länge der Scale abgerichtete Stahlplatte bloß mittels einer Säge ein, wodurch ein Kamm, eine Reihe von Zungen entsteht, welche die verlangten Töne bilden.

Schwerer sind die tiefen Töne zu erzeugen, und man muß, um die Zungen gehörig langsam schwingen zu machen, an ihr freies Ende Bleiklötzchen löthen.

Hier schwingt die Zunge zwar langsamer, aber es ist die durch ein äußeres, local und einseitig wirkendes, mechanisches Agens verlangsamte Schwingung der Feder. Die Wirkung der Attractions-

Kraft der einzelnen Molecule der Stahlfeder ist durch ein an einem Ende angebrachtes Gewicht gehemmt, und darum ist der Ton dumpf, matt und schwach, ein neuer Beweis, wie selbst bei dieser Art von Tonerzeugung die Tonfülle nicht allein von der schwingenden Feder als Ganzes, sondern vorzüglich durch die Wirkung der Molecule des schwingenden Körpers begründet wird.

Die Hauptanforderungen, welche an solche Musikwerke zu machen sind, wären folgende:

Homogenität der Stahlplatte, aus welcher die Tonfedern geschnitten werden, oder welche vielmehr in die Tonfedern zerschnitten wird.

Gute, gleichförmige Härtung und richtiger Grad derselben. Reine Stimmung.

Die Spielwalze selbst ist aus Messing; die Stellen der Stifte werden durch Maschinen genau bestimmt. Von der Güte und Correctheit der Maschine hängt die richtige Eintheilung der Spielwalzen ab.

Es ist ferner nöthig, daß die Stiften der Walze die gehörige Richtung und verhältnißmäßige Länge besitzen; daß die Bewegung der Walze durch das Laufwerk vollkommen gleichmäßig und im rechten Zeitmaaße innerhalb gewisser Grenzen geschehe, sonst erfolgt anstatt einer richtigen klaren Angabe der Noten ein unordentliches Gewirre von Tönen.

Solche Musikwerke, wie sie im Kataloge aufgeführt werden, waren nur von 2 Firmen eingesendet, nämlich von

Joseph Olbrich, Spieluhrenmacher aus Wien (Nr. 3426).

Diese kleinen automatischen Werke spielten vortrefflich mit aller Klarheit und Präcision, und waren sämmtlich von guter Stimmung. Erhielt die Ehrenmünze. Dann von der Firma

Fr. Rzebitschek aus Prag, (Nr. 4231) 2 Stücke spielend, zu 16 fl., 3 Stücke spielend zu 23 fl.; 4 Stücke zu 40 fl.; 6 Stücke zu 80 fl.

Es ist dieß eine lang bekannte Firma. Die Spielwerke, die sie nach London gesandt, übertrafen an Sicherheit und Rundung des Spieles alle der ersten Schweizer Fabrikanten; die zur Münchener Industrie-Ausstellung gesendeten schienen weniger sorgfältig gearbeitet zu sein, oder hatten während des Transportes gelitten, denn das Spiel derselben war nicht klar und präcis genug.

VI. Abtheilung.

Lehr-Apparate zum Unterrichte in der Musik. Musikalische Spiele.

Dergleichen waren nur von 2 Ausstellern eingesendet.

Der vor Kurzem verstorbene ehemalige Chorregent zu Wasserburg, Benedikt Zaininger, hatte, zu spät, als daß sie in den

Katalog aufgenommen werden konnte, seine Maschine zur Erleichterung des Gesangunterrichtes ausgestellt, die er **Notal** oder **Lenke** nannte.

Bei seinem Unterrichte der Jugend im Singen traf er natürlich auf die jedem Lehrer stets entgegentretenden Schwierigkeiten bei der Einführung einer großen Anzahl von Kindern in die Elemente der Musik und vorzüglich des Gesanges.

Am allerschwierigsten wird es jeder Lehrer finden, die Jugend in der rhythmischen Eintheilung der Notenzeichen und in dem Treffen der Noten selbst in ihren verschiedenrn Abständen und Verbindungen untereinander sicher und fest einzuüben, und eben diese beiden so viele Zeit erfordernden Hauptheile des Gesangsunterrichtes hatte Zalninger bei seiner Methode und Maschine im Auge, und suchte die große Zeit und Mühe, welche auf sie verwendet werden mußte, durch seine Erfindung bedeutend abzukürzen.

Bei seinem Unterrichte wandte er zuerst eine Art Pestalozzischer Lehrmethode an, und ließ in seiner Schule keine Noten-Verbindungen singen, ohne einen Text darunter zu haben, der ein altdeutsches Sprichwort in sich schloß, oder eine gereimte Regel, welche auf die Noten-Beispiele selbst, welche die Schüler eben absangen, Bezug hatte. So wurden während der Praxis auch die theoretischen Regeln in leichtfaßlichen Reimen oder Sprichwörtern von den Kindern eingeübt.

Um nun den Unterricht an der Tafel so praktisch als möglich zu machen, erfand er sich das Notal; eine weiße Tafel mit beweglichen Notenfiguren. Das Liniensystem auf derselben besteht aus horizontalen Drähten oder Schnüren; Linie 1 und 5 bestehen aus Drath, an welchem die beweglichen Taktstriche laufen; Linie 2, 3 und 4 bestehen aus schwarzen Schnüren, welche mittels Schrauben nach Belieben gespannt werden können.

Mehrere freie, rothgefärbte Schnüre, welche über oder unter den fixen fünf Linien gezogen werden können, dienen, die Nebenlinien darzustellen.

An der linken Seite sind noch verschiebbare Fortsetzungen des Liniensystems angebracht mit den **Schlüsseln** und **Versetzungszeichen**, um dadurch die Noten im Liniensystem nach Belieben rasch in einen anderen Schlüssel oder in eine andere Tonart versetzen zu können. Die Noten selbst sind in hinreichender Größe auf weiße Pappe gezeichnet, entweder einzeln oder in verschiedenen rhythmischen Verbindungen. Sie erhalten ihren Namen natürlich erst, nachdem sie auf die fünf Linien des Systems gebracht worden sind.

Man sieht sehr leicht, daß die beweglichen Noten sich vor den Augen der Schüler in die manchfaltigsten Stellungen und Beziehungen zu einander bringen lassen. Der Schüler lernt das Treffen

der Noten auf diese Weise sehr leicht; denn er kann den Sprung von einem Intervalle in's andere mit den Augen verfolgen. Der Lehrer, nachdem eine Note des Notals vom Schüler einmal intonirt worden ist, braucht diese Note nur vor den Augen des Schülers successive höher und höher zu rücken, um den Schüler gleichsam zu zwingen, auch mit der Stimme der Note nachzufolgen. Trifft er den Sprung nicht ganz, so rückt der Lehrer die Note an die Stelle des Systems, welche der Schüler durch seinen Versuch erreicht hat, und zeigt ihm dadurch augenscheinlich den Unterschied zwischen seinem und dem vorgeschriebenen Intervalle.

Es ist aus diesem Wenigen zu entnehmen, daß diese neue Methode höchst sinnreich, auf sehr einfachen, practischen Grundsätzen beruhe und daß sie einst gewiß bedeutende Erleichterung bei Ertheilung des Singunterrichtes gewähren wird, zu einer Zeit wo das Gedächtniß der Jugend mit einer Unmasse der heterogensten Gegenstände belastet werden muß, also jede bei dem Unterricht gewonnene Minute mehr als Goldswerth erlangt.

Zaininger faßte die Idee zu dieser Unterrichtsmethode erst im Jahre 1849. Sie ist also sehr jung und wird sich von den Unvollkommenheiten, mit welchen sie hie und da noch behaftet ist, in kurzer Zeit wohl selbst befreien.

Der Erfinder ist nun todt, und dieser Tod hat manches Hinderniß hinweggeräumt, das vorzüglich allem neu Auftauchenden jeden Schritt erschwert oder unmöglich macht, den es bei seiner Entwicklung vorwärts zu machen sucht.

Wenn diese neue Singmethode einen mehr ernsten Charakter bei ihrem Auftreten angenommen, so hat die hiesige Clavierlehrerin Gertraud Gompertz (Nr. 853) ähnlichen Zweck durch einen Apparat zu erzielen gesucht, der gewöhnlich nur zum Spiel benützt wird.

Die Ausstellerin hat nämlich das Schachspiel und das Damenspiel in ein musikalisches umzuwandeln versucht.

Jede Figur des Schachspieles trägt auf ihrer Spitze den Buchstaben der einen Ton der Scala anzeigt. Die Felder beginnen für jeden Spieler stets von der Linken im C und gehen zur Rechten z. B. im diatonischen Spiele bis h fort. Der Zweck des Spieles ist nun entweder ein melodischer oder harmonischer. Hat man bloß melodische Aneinanderreihung der Figuren im Auge, so ist es Aufgabe des einen Spielers, seinem Gegner zwei oder drei Octaven abzugewinnen, deren Figuren auf den ihnen entsprechenden Feldern aufgestellt werden, sobald sie frei sind. Soll das Spiel eine harmonische Richtung annehmen, so ist die Aufgabe: Dreiklänge, Vierklänge oder dissonirende Accorde nach den Regeln des Spieles zu erzeugen.

Die Aufgabe des einen Spielers ist also stets, seinem Gegner die consonirenden Intervalle durch fremde Stimmen zu zerreißen. Die Bauern bewegen sich gerade wie beim gewöhnlichen Schachspiel. Der erste Thurm steht z. B. auf C, heißt deßhalb C Thurm und darf nur in gerader Richtung gehen auf e g a oder c. Trifft er auf diesem Wege ein dissonirendes Intervall, so darf er dasselbe nehmen, wenn sich der Gegner nicht geschützt hat. Der Cavall D geht in diagonaler Richtung in die Terz, Quint und Octave; die Königin geht gerade und diagonal und kann sich in die Secund, Terz, Quint und Octave bewegen; der König kann sich in allen Intervallen bewegen und kommt er in das feindliche Feld, so ist der Spieler matt. Die Erfinderin hat auf diese Weise verschiedene musikalische Spiele vom allereinfachsten bis zum zusammengesetztesten verfertigt, nämlich das Setzspiel, das Lotto, das Damenspiel; das diatonische, das enharmonische, zugleich aber auch das gewöhnliche Schachspiel.

VII. Abtheilung.

Bestandtheile musikalischer Instrumente.

Ein Theil der Bestandtheile musikalischer Instrumente ist von den Ausstellern dieser Instrumente zugleich ausgestellt worden. Diese sind schon bei den übrigen Gegenständen zur Sprache gekommen.

Wir betrachten deßhalb hier nur die wichtigeren auch in Hinsicht auf ihre Fabrikation für sich dastehenden Bestandtheile musikalischer Instrumente.

a. Geigenbögen.

Die Fabrikation der Geigenbögen ist von großer Bedeutung. Ohne rationell gut construirte Bögen ist es auch dem größten Violinspieler unmöglich, irgend etwas Ausgezeichnetes auf seinem Instrumente zu leisten.

Länge, Dicke, Krümmung des Bogens, seine Schwere, das Verhältniß der einzelnen Theile: alles dieses muß genau abgemessen sein, wenn der Bogen die erforderlichen Dienste leisten soll.

Die Schwere oder Kraft des Bogens muß sich nach dem Bau der Geige richten. Ich habe bei dem Bau der Geigen schon erwähnt, daß ein mehr schwach gebautes Instrument keinen starken Bezug ertrage ohne seinen Ton zu verlieren; dergleichen Geigen vertragen auch keinen so schweren Bogen wie voll gebaute Geigen.

Das Holz für Geigenbogen muß sehr fest, zähe und zugleich elastisch sein. Gewöhnlich macht man die bessern Bogen aus dem Fernambuckholz (**Caesalpinia brasiliensis**, Brasilienholz, Bresil-

oder Brisilholz). Noch besser ist das sogenannte **Letternholz** auch Schlangenholz genannt, aus Surinam, Guiana, zum Theil von **Tapura guianensis Aubl.** stammend, ein festes elastisches Holz von dunkel braunrother Farbe quer durchzogen von schwarzbraunen Streifen, welche ihm das Ansehen einer Schlangenhaut geben, nicht zu verwechseln mit dem ostindischen Schlangenholz, wovon das eine, **Ophioxylon**, ein Arzneimittel ist. Auch das Bolletrie- oder Pferdefleischholz, über Holland kommend, ist zu Geigenbögen vortrefflich zu verwenden. Nicht so gut als alle diese Sorten ist das Campeschenholz von **Haematoxylon campechianum** aus Mexiko stammend; auch Blauholz genannt. Indessen werden vorzüglich in Norddeutschland die meisten bessern Bögen daraus verfertiget. Nur die Bögen der Contrabässe werden aus Buchenholz gemacht. Zu Fröschen verwendet man Ebenholz oder Buchs, bei geringeren auch Birkenholz.

Der Bogen wird, nachdem er geschnitten ist, in eine flache Curve über dem Feuer rückwärts gebogen. Werden die Haare angezogen, so darf sich der Bogen nicht aus seiner Vertikal-Ebene krümmen, was man „Laufen oder Werfen" nennt.

Eben so wichtig ist der Bezug. Der Bogen wird bekanntlich mit Pferdehaaren bezogen; diese sind in ihrer Qualität jedoch sehr verschieden wie dieß am allerbesten das Mikroskop lehrt. Die Haare der Hengste sind dicker, rauher auf ihrer Oberfläche und eben so wieder die schwarzen Haare mehr als die weißen. Die Haare der Stuten sind zarter, weicher, gleichförmiger auf ihrer Oberfläche und dieß ist wieder bei weißen Haaren im höherem Grade der Fall als bei schwarzen.

Die weißen Stutenhaare sind die allertheuersten und werden deßhalb oft durch Bleichen der schwarzen Haare hervorgebracht. Solche Haare verlieren indessen ihre eigenthümliche Oberfläche und Haltbarkeit und sind deßhalb nicht zu brauchen. Man bestimmt die Anzahl der Haare für einen Bogen durch Zählen oder nach dem Gewichte. Die Pferdehaare kommen gewöhnlich aus Polen.

Im vergangenen Jahrhundert nahm man in Frankreich 80—100 Haare. Man nimmt häufig mehr als hundert. In Norddeutschland soll der Bezug für einen Violinbogen $1/3$ Loth schwer sein; das Gewicht bei Contrabaßbögen überschreitet 1 Loth.

Der Violinbogen wird deßhalb stets mit weißen und vornehmlich Stutenhaaren bezogen. Die Haare müssen wenigstens 26 Zoll lang, d. h. am Bogen aufgespannt vom Spieler benutzbar sein, für Contrabaßbögen schwarze Haare von Hengsten.

Violinbögen waren wie schon bemerkt eingesendet:

6 Stücke von Klemm aus Markneukirchen im Werthe zu 49 fl. aus Kampeschenholz doch in guten Verhältnissen verfertiget.

2 Violinbögen von Reuner und Hornsteiner.

2 Cellobögen von Kühlewein und Tetzner aus Markneukirchen, der eine zu 2 fl. 36 kr, der andere sehr reich gearbeitete aus Schlangenholz oder Fernambukholz zu 12 fl. 15 kr.

Einen Contrabaßbogen hatte Klemm in Markneukirchen eingesendet. Dazu erwähnen wir der schon angeführten Saitenhalter, von welchen Klemm gleichfalls 12 Stücke eingesendet hatte, zusammen im Preise zu 14 fl. von einfacher Form und solider Arbeit.

Stimmnägel wurden eingesendet von

A. Schlgon aus Wien. (Nr. 3430) Die Stimmnägelfabrikation ist durch obige Firma im größten Maaßstabe vertreten. Es fanden sich Clavierstimmnägel mit runden und flachen Köpfen und sämmtlich von ausgezeichneter Gleichheit und Richtigkeit in der Ausführung. Erhielt belobende Erwähnung.

Eine Musterkarte von Stimmnägeln und Messingkapseln für die Hämmer hatte ausgestellt C. F. Laue in Leipzig (Nr. 5795).

Stimmnägel sind einer der wichtigsten Bestandtheile des Pianofortes. Sie müssen sehr schwach konisch mit ebenen Seiten, und hinlänglich rauh sein, um im Stimmstocke so fest als möglich zu stecken.

Messingkapseln von hinreichender Elastizität und gutem ganzen Metalle sind vorzüglich für die alte Wienermechanik Gegenstände von hohem Werthe.

Aug. Peters aus Wien (Nr. 3401) stellte 3 Claviaturen aus Elfenbein und Knochen aus.

Es ist nämlich Claviaturholz mit Elfenbein fourniert, aus welchem die Tasten erst geschnitten werden müssen. Das Bein war eben, dicht, schön weiß. Die Verbindung des Beines mit dem Holze sehr fest. Claviaturen ohne Fugen zu 12—13 fl., mit Fugen zu 7 fl. 40 kr. und 8 fl. 40 kr.

Die Zubereitung des Elfenbeins und der Knochen zu Claviaturen erfordert so viele eigenthümliche Praxis, daß durch gute Claviaturbeinzurichter die Dauerhaftigkeit des Fortepianobaues recht sehr unterstützt wird.

Stimmgabeln wurden einzeln von den verschiedenen Stahlwaarenfabrikanten ausgestellt. Referent bemerkte jedoch nichts, das über das Alltägliche hinausgegangen war.

Erwähnung verdient eine Sammlung von Stimmpfeifchen von Kühlewein und Tetzner in Markneukirchen.

Sie bestanden aus etwas flach gedrückten, an beiden Enden zugerundeten Cylinderchen aus Neusilber, jeder 39mm lang 10,5mm

breit und an jedem Ende der entgegengesetzten Seite von vier Löchern durchbohrt.

In der Mitte dieser Cylinderchen war eine Scheidewand, welche eine Zunge trug, die den Ton angab, der unter den Oeffnungen einer Seite in Buchstaben eingeprägt war. Diese Cylinderchen aus Neusilber sind sehr bequem in der Tasche zu führen (für den Musiker wird das $\bar{a}$ hinreichen), um sich bei der Stimmung von Instrumenten, Guitarren oder Cithern zu helfen. Die Firma hatte 12 Stücke eingesandt von $\bar{a}$ bis $\overline{gis}$. Das Stück kam etwa auf 36 kr. zu stehen.

Von der größten Wichtigkeit für den Pianofortebau ist das Hammerkopfleder. Es ist stets lohgares Leder, muß aber eine Weichheit und doch dabei Elasticität besitzen, die durch die gewöhnliche Operationsweise nicht erzielt werden kann.

Gutes Hammerkopfleder ist so weich, daß es sich beinahe so zart wie Floretseidenzeug in der Hand fühlt, dabei ist es so elastisch, daß es den Eindruck vom Fingernagel nicht behält. Die Fasern der Fleischseite sind sammtartig weich und seidenglänzend, kurz, es besitzt die Elasticität des lohgaaren Leders, verbunden mit der Weichheit des sämischgaaren.

Das beste lieferten zuerst die Engländer, dann folgten einige deutsche Fabrikanten, vor Allen die Wiener nach.

Die sorgfältigste Auflockerung durch den Kalkäscher, vorsichtiges Versenken, Verbindung mit Fett noch vor seiner Fertigstellung, endlich mechanische Bearbeitung durch Krispeln, Stoßen u. dgl. ist es wohl, was seine vorzügliche Weiche und Elasticität erzeugt.

So sehr die Behandlung und Bearbeitung der Felle zur Auflockerung derselben beiträgt, so ist es doch vorzüglich die natürliche Beschaffenheit der Häute, welche sie zu Hammerkopfleder geschickt macht. Namentlich sind es Häute kranker Thiere, welche ohnedieß schon aufgelockert, durch die Behandlung des Gerbers erst das beßte Hammerkopfleder geben.

Man bedient sich der Hirsch- und Schaffelle zu diesem Zwecke; die eigentlichen Handgriffe bei der Bearbeitung derselben sind aber auch jetzt noch ein Geheimniß der Verfertiger. Es gibt sehr wenige in Deutschland, welche Leder für diesen Zweck liefern. Den Anfang machte Trumpfer in Wien.

Zur Industrie-Ausstellung in München hatte der Concurrent Trumpfers

Ant. Wilhelm, Weißgerber zu Mödling bei Wien, (Nr. 3558) verschiedenes Leder eingeschickt, vortreffliches Hammerkopfleder, Schnabel- und Keilleder.

Vorzüglich war das Hammerkopfleder von großer Weiche aus Fellen kanadischer Hirsche bereitet. Wilhelm wurde für sein Fabrikat mit der Ehrenmünze belohnt. Der Preis dieser Felle war von 22 bis zu 24 fl.

Auch in Beziehung auf die Preise ist dieses Product von großer Wichtigkeit. Oft reicht kaum ein Fell zu 24 fl. zur Belederung eines Pianofortes aus; denn der Claviermacher kann nur das Kernleder, und von diesem nur die Seitentheile brauchen.

Seit dem Jahre 1826, wo der erfindungsreiche Pape in Paris Filz statt des Hammerkopfleders zur Garnitur seiner Hammerköpfe verwendete, und vorzüglich England alle seine Hämmer mit Filz garnirt, ist die Fabrikation eines dichten, gleichförmigen, aber feinen elastischen Filzes von großer Wichtigkeit geworden.

Hier handelt es sich nicht nur, wie beim Hammerkopfleder, um eine außerordentlich sorgfältige Behandlung und Erzeugung des Filzes, sondern auch um die Herstellung einer keilförmigen Filzplatte oder Tafel, welche nämlich an einem Ende die größte nöthige Dicke erhält, von da aber allmälig an Dicke abnimmt, bis sie die geringste Dicke erlangt hat, welche für den kleinsten Hammerkopf nothwendig ist.

Es müssen mittels des Fachbogens wenigstens 6 höchst gleichförmige und nur locker geformte Fächer aus feinster Wolle von stets verhältnißmäßiger Dicke miteinander verbunden und dann durch successives vorsichtiges Filzen zu einem dichten, homogenen gleichförmigen Filze vereinigt werden. Den besten Filz dieser Art lieferte

J. D. Weickert, Fabrikant zur Golzermühle bei Grimma, (Leipzig) (Nr. 6045). Er hatte nicht allein weiße, keilförmige Hammerkopffilzplatten, sondern auch gefärbte Filze, Fütterungsstoffe, sodann auch eine instructive Musterkarte geliefert, welche den Prozeß der Erzeugung des Filzes vom Beginne durch alle Stadien hindurch bis zur Vollendung beleuchtete.

Hammerfilz I. Qualität das Pfund zu 9 fl. 37 kr.
" II. " " " " 7 fl. 52 kr.
Dämpferfilz 9 fl. 37 kr.
Grüner Unterfilz 7 fl. — kr.

Er erhielt für seine schönen Leistungen die Ehrenmünze.

Als ziemlich gelungenen Versuch, brauchbaren Hammerfilz herzustellen, können die Producte von

C. A. Paur, Hofhutmacher in Stuttgart (Nr. 6593) angesehen werden.

Wenn diese Filze in Feinheit, Gleichförmigkeit und Schönheit die Producte Weikerts auch nicht erreichen, so sind sie doch brauchbare Waare und die Commission entschloß sich gerne, dem

Fabrikanten zu seiner Aufmunterung belobende Erwähnung angedeihen zu lassen.

b. Saiten.

Darmsaiten.

Auch die beste Violine leistet nur halb was sie leisten könnte, ohne guten Bezug.

Unter den Darmsaiten für Violinen sind es die höchsten, die sogenannten Quinten, welche am schwierigsten zu verfertigen sind, und die besten für die Virtuosen allein brauchbaren kommen nur aus Italien — die neapolitanischen oder sogenannten romanischen Saiten. Alle Versuche, in nördlichen Ländern Quinten von der Güte, Zartheit und Gleichförmigkeit guter italienischer zu verfertigen, sind bisher fruchtlos geblieben und werden auch fruchtlos bleiben; denn es mangelt an dem allein tauglichen und darum unentbehrlichen Materiale, den geeigneten Därmen.

Es ist eine theoretisch wohl begründete Erfahrung, daß überhaupt die Membranen von mageren Thieren viel zäher sind als die von fetten.

Es versteht sich jedoch dabei, daß das Thier gut und kräftig genährt, in Bezug auf seine Lebensweise dem Naturzustande so nahe als möglich stehen müsse; denn Magerkeit durch Aushungern oder schlechte Nahrung erzeugt, liefert ebenfalls so schlechte und noch schlechtere Membranen als die, welche von überfütterten, fetten Thieren herrühren.

Seit den Nachrichten von De La Lande weiß man, daß die Neapolitaner zu den Quinten nur die Därme von Lämmern verarbeiten, welche zwischen 7 — 8 Monaten stehen; über ein Jahr dürfen sie in keinem Falle alt sein. Därme von so jungen Lämmern wären natürlich in keinem Theile von Deutschland in hinreichender Menge aufzutreiben, da bei uns Lämmer in diesem Alter höchst selten geschlachtet werden.

In Frankreich und Deutschland nimmt man Hammels- und Kalbsdärme, welche alle viel zu dick sind, als daß sie gute Quinten geben könnten. Der Gründer der neapolitanischen Saitenfabrikation Angelo Angelucci hatte über 100 Leute in seinem Dienste, vier allein in Neapel, welche täglich in der Stadt bei allen Capretari welche Ziegen und Lämmer schlachten, einsprachen und ihnen die Eingeweide von jedem Stücke für einen Groschen abkauften. Es ist nothwendig, daß diese Därme rasch gereinigt werden, sonst nehmen sie eine dunkle Farbe an. Während dieser Operation geht viel verloren, weil die Gedärme in diesem Zustande leicht zerreißen. Man theilt diese Ein-

geweide in neun Sorten für Saiten von verschiedener Güte und Stärke, und wählt sich für die besten Saiten überhaupt nur die feinsten, schmalsten Stücke. Die dicken, starken Enden der oft 50 Fuß langen Eingeweide werden stets abgeschnitten.

Die Hauptaufgabe ist nun, die Eingeweide von allen fremdartigen Bestandtheilen, dann den Schleimhäuten und anderen Anhängseln zu befreien. Dieß kann nur durch eine Art eingeleiteter Fäulniß oder Maceration geschehen, weßhalb eine etwas gleichförmige höhere Temperatur vonnöthen ist. In Italien ist die Zeit von Ostern bis October die günstigste zur Saitenfabrikation. Da die Verarbeitung der Därme zu Saiten durch eine Art Gährung geschieht, so ist ein bestimmter, gleichförmiger Grad der Temperatur von höherer Wichtigkeit als man bisher glaubte, und selbst in Italien mißlingt die Operation bei häufigerm Wechsel der Temperatur.

Man vereinigt die Därme von einerlei Sorte mit ihren schmalen Enden und legt sie vierundzwanzig Stunden in frisches Wasser, das öfters erneuert werden muß.

Auf einem etwas geneigten Brett zieht man die macerirten Eingeweide unter dem gerundeten Rücken eines Messers vom dünnen Ende nach dem breiten, wodurch sich die Oberhaut in langen Streifen abstößt, aller Schleim aus dem Innern entfernt wird und der Darm in ein durchsichtiges Häutchen verwandelt wird.

Diese Operation bildet nur die Vorarbeit zur eigentlichen Präparation des sogenannten Saitlings.

Diese eigentliche Präparation geschieht durch ein Beizmittel, (in den italienischen Fabriken acqua forte genannt,) welches in verschiedenen Ländern verschieden ist. In Italien bedient man sich dazu der mit Wasser verdünnten Weinhefe.

Nach De La Landes Angabe schmeckt diese Lösung schwach alkalisch. Da die Hefe im frischen Zustande sauer reagirt und erst nach eingetretener Zersetzung alkalisch, so muß vor dem Maceriren der Gedärme die Zersetzung der Hefe eingeleitet werden. Dieses letzte Beizen dauert in Italien 8 Tage. Man beginnt mit der allerschwächsten Lauge und steigt so immer mit stärkerer Lauge; gerade in diesem Beizmittel und der verschiedenen Stärke, in welcher dieses Beizmittel angewendet wird, liegt das Geheimniß der italienischen Saitenfabrikanten. Die schwächste Lauge besteht nach De La Landes Angabe aus 200 Maaß Wasser und 4 Pfund Hefen, die stärkste aus 20 Pfund Weinhefe und 200 Maaß Wasser.

Man nimmt immer nur zehn Stücke der Saitlinge und legt sie in die schwächste Lauge, die man des Tages viermal wechselt, während man die Gedärme aus dem Gefäße nimmt fleißig durch-

einander rüttelt und dieselben eine Stunde an der freien Luft hängen läßt. Mit jedem Tage wird die Lauge verstärkt angewendet, bis man am 8ten Tage die stärkste oben beschriebene Lauge gebraucht. Während dieser Operation werden die Saitlinge immer reiner und klarer, quellen immer mehr und mehr auf, und schwimmen endlich auf dem Wasser. Dieß ist der Zeitpunkt, in welchem sie ohne Zaudern gesponnen werden müssen, nachdem sie zuvor in frischem Wasser von aller Lauge befreit worden sind.

Englische, französische und deutsche Fabrikanten nehmen statt der Weinhefe Pottaschenlösung aus 30 Pfund Wasser und 16 Loth Pottasche, die im Nothfall mit etwas Alaun geklärt wird. So oft man diese Lauge erneuert, werden die Därme stets über einen messingenen Schneiderfingerhut bei aufgelegtem Zeigfinger gezogen und so tüchtig ausgestreift.

Die Operation des Beizens geht auf diese Art zwar schneller, ob sie aber denselben Effekt hat, wie die italienische, das ist eine andere Frage.

Zum Drehen bedient man sich eines gewöhnlichen Sailerrades von 3 Fuß Durchmesser. Man muß während des Drehens großes Augenmerk auf die Saite haben, und stets mit den Fingern über die Saite hin- und herfahren, um allenfallsige Unebenheiten auszugleichen und die Saite vollkommen cylindrisch zu erhalten.

Zu den höchsten Mandolinsaiten nimmt man 2 Saitlinge, zu den Violinquinten 3, zu $\bar{a}$ etwa 4, zu $\bar{d}$ etwa 6—7—9. Zu Violoncell-Saiten z. B. zum D 24 und zu Contrabaßsaiten 120.

Je dünner die Saite ist, desto stärker muß sie gedreht werden. Wie die Beize, so gibt man den Grad der Drehung, welche die Saite erhalten soll, nur successive auf zwei- drei- ja viermal.

Um die Saiten nach jeder Drehung und überhaupt in dem Zustande der Drehung fest zu halten, während sie noch naß sind, werden sie auf einen Holzrahmen gezogen, der 5 Fuß lang und 2 Fuß breit ist. An der schmalen Seite ist er mit hölzernen Pflöckchen bespickt. Man befestigt eine Saite an dem ersten Pflöckchen oder Häckchen des Rahmens und zieht sie dann über die übrigen Pflöckchen mäßig gespannt hin und her, so weit sie eben reichen will.

Haben die Saiten die erste gelinde Drehung erhalten, so nimmt man sie an dem einen Ende wieder von der Spindel, (das andere bleibt stets am ersten Pflocke des Rahmens hangen.) spannt sie wieder auf den Rahmen und bringt sie nun in die Schwefelkammer, welche gewöhnlich 12 Fuß ins Gevierte hat.

Sie wird so mäßig geheizt, daß die Saiten in etwa 24 Stunden etwas, aber ja nicht ganz trocken sind.

Sind die Saiten halb trocken, was nach ungefähr 12—14 Stunden der Fall ist, so zündet man in der Kammer in einer Schale 2½ Pfund Schwefel an, der ohngefähr 6 Stunden brennt. Nach etwa 24 Stunden nimmt man die nun weiße Saite aus der Kammer, hängt sie wieder an die Spindel des Sailerrades und gibt ihr eine weitere oder die letzte Drehung. Hierauf glättet man sie, indem man Schnüre von Pferdhaaren um die Saite wickelt und damit drückend an der Saite auf und abfährt. Bei starken Saiten wiederholt man die Schweflung, Drehung, Glättung noch ein- bis zweimal, und läßt sie dann zuletzt in freier Luft trocknen, was bei schönem warmen Wetter in 5 Stunden der Fall sein wird. Dann dürfen sie sich, vom Rahmen losgemacht, nicht mehr zusammenziehen und die Saite 4 oder 5 Zoll von ihrem fernen Ende gehalten, darf sich durch ihr eigenes Gewicht nicht mehr biegen. Nun werden diese fertigen Saiten mit feinem Olivenöl leicht bestrichen, in Stücke von 6—8 Fuß geschnitten und über einen hölzernen Cylinder gewunden, in welcher Form sie bekanntlich verschickt werden.

Im Jahre 1780 kostete eine Mazzo aus 30 Saiten jede 3 Ellen lang und aus 3 Sorten bestehend in Neapel fünf Carlini also nicht einmal einen Gulden!

Eine E Saite braucht gegen 15 Pfund Spanngewicht um $\bar{e}$ zu geben und reißt etwa bei einer Spannung von 17 Pfund. Das $\bar{a}$ gegen 12 Pfund und reißt bei 29 Pfund. Das $\bar{d}$ stimmt bei 10½ oder 11 Pfund und reißt bei 43 Pfund. Das **g** stimmt bei 12 Pfund und reißt etwa bei 30 Pfund.

Eine gute Saite muß einen vollkommenen, homogenen Cylinder bilden ohne Wülste oder Knoten. Sie muß durchscheinend sein, darf während des Aufziehens Farbe und Durchsichtigkeit nicht verlieren und muß, wenn sie bis nahe zum Zerreißen gespannt wird, sich stets wieder bis zu ihrer ersten Länge zusammenziehen. Eine gute Saite bis zum Zerreißen gespannt, reißt plötzlich, ohne durch Nachgeben zu warnen, wie sich dieß bei Stahlsaiten findet.

Die Fabrikation von Saiten, welche die italienischen ersetzen, hat schon einigemale die Aufmerksamkeit der Regierungen erregt. Für das Jahr 1822 wurde von der Société d'encouragement in Paris ein Preis von 1500 Franks ausgesetzt für Vervollkommnung der Kunst, Därme zu bearbeiten, nicht allein solche, die zur Aufbewahrung von Nahrungsmitteln dienen, sondern solche, die zu musikalischen Instrumenten gebraucht werden.

Allein die Preisaufgabe wurde nur zur Hälfte gelöst; deßhalb ward neuerdings ein Preis von 2000 Franks ausgesetzt; jedoch auch dieser wurde nicht gewonnen, und man kann auch jetzt noch

weder in Frankreich noch in England und Deutschland Quinten machen, welche den besten italienischen gleichkommen, ich sage den besten; denn auch von den theuren ächt italienischen Saiten ist ohngefähr nur die Hälfte so ausgezeichnet, und der berühmte Baillot gibt ausdrücklich an, daß er unter 30 Quinten aus der Fabrik des Guida in Neapel nur etwa die Hälfte gut zum Concertspiele fand.

Es ist deßhalb leicht einzusehen, daß auch bei Ausstellern von Saiten höchstens zu erwarten war, daß sie sich mit einem Lager ausgezeichneter Quinten aus Italien versehen und diese für mäßigen Preis dem Publikum anbieten.

Aussteller von Darmsaiten waren 10 an Zahl, unter diesen fanden sich die Quinten italienischer Fabrikation von

G. Pirazzi und Söhne aus Offenbach (Nr. 3114) durchaus als die besten und zu denselben Preisen, wie man sie auch in München erhält. Die Firma erhielt deßhalb die Ehrenmünze; denn die Commission hielt es für ein großes Verdienst, wenn dem Publikum ein Produkt, das im Inlande nicht erzeugt werden kann, aus dem Auslande für mäßigen Preis in stets verläßiger Qualität geliefert wird.

Die übrigen Aussteller lieferten gute Fabrikate, nur waren die Quinten weder an Klang, Dimension noch Reinheit die Pirazzischen erreichend.

An Pirazzi reihen wir M. Reß aus München (Nr. 377). Er hatte Violin-, Cello-, Contrabaß- und Guitarrensaiten von eigener Fabrikation geliefert.

Von ausgezeichneter Qualität waren vorzüglich die a und d, und Violoncellsaiten. Ein vollkommen gleichförmiger Cylinder, durchscheinend und von ausgezeichnet frischem Klange. Auch die Quinten waren im Allgemeinen von ausgezeichneter Form. Der junge Mann, der seine Fabrikation sehr rationell betreibt, erhielt für seine Violoncellsaiten belobende Erwähnung.

Kühlewein und Tetzner aus Markneukirchen (Nr. 5795) hatten auch ein Etui mit Geigensaiten ausgestellt. Die Saiten waren sämmtlich von guter Qualität und Referent benützte sie während der Ausstellung um die Besaitung der Instrumente im Stande zu erhalten, theils zu demselben Zwecke auch während der Prüfung der Saiteninstrumente durch die Commission.

Da man indessen nichts über ihre Herkunft erfuhr, so konnten sie von dem Preisgericht nicht eigentlich berücksichtiget werden.

J. A. Buchinger aus Gunzenhausen (Nr. 1663) sandte ein Sortiment von Violin-, Guitarren und Violoncellsaiten ein. Diese Firma betreibt die Darmsaiten-Fabrikation in Bayern im größten Maßstabe;

sie unterhält einen nicht unbedeutenden Verkehr mit dem Auslande und zeichnet sich durch stets große Gleichförmigkeit in ihren Producten aus. Die Quinten erreichten die guten italienischen nicht, die übrigen Saiten waren von vortrefflicher Qualität.

C. W. Weiß aus Gunzenhausen (Nr. 1662) hatte Violinsaiten ausgestellt. Sie waren recht gutes Fabrikat, gehörten jedoch namentlich was die Quinten betrifft, nicht zur ersten Classe.

Ferner erwähnen wir der Guitarren- und Violinsaiten von Jakob Beyer aus Gefrees (Nr. 1365). Seine $\bar{e}$ Saiten, sogenannte Rothschwänze waren von äußerst niedrigen Preisen, das Stück zu 4 kr., fanden sich aber für den Preis recht gut.

Jos. Endres aus Bamberg (Nr. 1364) Violin-, Harfen-, Guitarrensaiten von guter preiswürdiger Art.

Neuner und Hornsteiner aus Mittenwald (Nr. 370) hatten auch wie schon erwähnt Saitenmuster ausgestellt von guter Qualität. Diese Firma versieht einen großen Theil der bayerischen Geigenmacher mit ihren italienischen Saiten.

L. Perzolli von Roveredo (Nr. 4079 hatte 11 Sorten von Violinsaiten ausgestellt. Die Quinten, wenn auch gut, waren nichts weniger als ausgezeichnet, die übrigen Saiten von vortrefflicher Qualität.

Fr. A. Ravizza in München, (Nr. 376) hatte Violinsaiten $\bar{e}$ $\bar{a}$ $\bar{d}$ nach italienischer Art von J. Bagatello verfertigt ausgestellt, die übrigens gut waren, was jedoch die Quinten betrifft, kaum etwas von den besten neapolitanischen Saiten an sich trugen.

Was nun die Saitenfabrikation in Deutschland anbelangt, so ist es gewiß, daß wir bei gehörigem Fleiße die, $\bar{a}$ $\bar{d}$ und g Violinsaiten eben so gut anfertigen können, als in Italien. Die Quinten werden wir wohl fortwährend, wenigstens für Virtuosen, aus jenem Lande beziehen müssen, so lange wir uns nicht der Därme von kleinen nicht fetten Thieren bedienen, und auf die Temperatur während der Maceration eben so sorgfältig achten, wie die Italiener.

Stahlsaiten.

Die Fabrikation von Stahlsaiten für Fortepianos hat gerade als Gegenstück zur Darmsaitenfabrikation in der neuesten Zeit einen ganz eigenthümlichen Umschwung genommen.

In Nürnberg so recht eigentlich fabrikmäßig entstanden, ist sie von da nach Berlin, nach London, dann nach Wien gewandert, wo sie für diesen Augenblick festen Fuß gefaßt hat und allein den Markt beherrscht.

So lange die Pianofortesaiten von Eisen gemacht wurden, waren die Nürnberger und später die Berliner Fabrikate unübertroffen.

Bei dem steigenden Verlangen nach immer größerer und größerer Tonmasse, wollte die Stärke auch der härtesten Eisensaiten nicht mehr ausreichen; deßhalb versuchte Webster bei Penns in der Nähe von Birmingham in England, Saiten aus Gußstahl zu ziehen. Das Experiment gelang endlich nach vielen mißlungenen Versuchen und bald versah Webster beinahe alle Pianofortemacher des Kontinents mit seinen Saiten.

Nun konnte man die höchsten Töne von längerer Mensur machen und die Stahlsaiten klangen und hielten dabei die Stimmung viel besser als alle früheren Eisensaiten.

Indessen war der Gußstahl viel schwieriger zu Drath zu ziehen als das Eisen; es entstehen auch bei der größten Vorsicht während des Ziehens viel mehr Brüche und darum sind die Gußstahlsaiten in viel höherem Preise, vorzüglich auch deßhalb, weil ihre Verfertigung ein Geheimniß blieb, um welches bloß 2 Engländer wußten.

In kurzer Zeit fanden es auch die deutschen Fortepianofabrikanten vortheilhafter, die vortrefflichen englischen Saiten statt der nicht mehr verläßigen deutschen Eisensaiten zum Bezug ihrer Instrumente zu verwenden und das Haus Schulte und Schemmann in Hamburg übernahm den Verschleiß derselben für Deutschland.

Je mehr sich indessen die Nachfrage nach den Gußstahlsaiten vergrößerte, von desto geringerer Qualität fingen sie an zu werden, so daß die Klage über die stete Verschlechterung der Webster'schen Saiten, nämlich das so häufige Reißen derselben, immer lauter wurde, als der Gußstahlfabrikant

Franz Miller in Wien (Firma Martin Miller's Sohn, Nr. 3421) mit seinen privilegirten Stahlsaiten auftrat, welche die zur dortigen Zeit (1850) sich im Handel befindenden Webster'schen Saiten an Festigkeit so weit übertrafen, daß selbst die berühmtesten englischen Firmen z. B. Broadwood ihre Pianoforte nur mit Wiener Stahlsaiten beziehen.

Der k. k. Hofpianofortefabrikant Streicher hat über die Haltbarkeit und Elastizität der Miller'schen und Webster'schen Saiten die zahlreichsten und detaillirtesten Versuche angestellt und bekannt gemacht, so daß über die oben angeführte Thatsache nicht der geringste Zweifel herrschen kann.

Webster verwendete Anfangs auf die Bereitung dieser Stahlsaiten die allergrößte Sorgfalt. Nirgends ist Gußstahl von feinster Qualität mehr vonnöthen als gerade zur Fabrikation von Stahlsaiten. Gegenwärtig ist aber selbst in England der feinste Gußstahl,

wie ihn Huntsman zuerſt zu Attercliffe bei Sheffield erzeugte, eine große Seltenheit geworden, und er kann höchſtens auf directe große Beſtellung von Attercliffe um hohe Summen erhalten werden.

Ein weiteres Erforderniß iſt, daß der homogenſte in dünne Stangen dicht gegoſſene Gußſtahl unter einem eigenen ſehr leichten Schwanzhammer ſchon bis zur Dicke eines Drathes ausgearbeitet und dann erſt äußerſt langſam und gleichförmig durch in ſehr geringer Abſtufung auf einanderfolgende Löcher der härteſten Zieheiſen gezogen oder verdichtet werde, ohne je wieder angeglüht zu werden. Es gehört zum Feinziehen dieſer Saiten ein eigenthümlicher und doch ſehr gleichförmig wirkender Zug, der am beſten durch Maſchinenkraft erzeugt wird.

Franz Miller (Nr. 3421) ſandte neben einem reichen Sortiment ſeiner Gußſtahlwaaren auch eine ganze Sammlung von Stahldräthen für Clavierbeſaitung ein.

Für Flügelbeſaitung werden im Durchſchnitt nur die Nummern 12½ bis 24 verwendet.

Die Commiſſion begnügte ſich damit, die ſämmtlichen Clavierſaiten in der Weiſe vergleichend zu unterſuchen, daß ſie dieſelben unmittelbar auf einen beſaiteten geſtimmten Flügel zog, und dann verſuchte, um wie viele Halbtöne die Saite ſich über die Normalhöhe ziehen ließ, ehe ſie riß.

Wir fanden z. B., daß bei Nr. 16, welches bei dem Probeflügel auf klein b traf, von 466,7 Vibrationen in der Sekunde, die Webſter'ſche Saite ſich von b ins $\bar{c}$ ziehen ließ, bis ſie riß; die Miller'ſche ging bei drei Verſuchen immer noch über $\bar{d}$ hinaus. Bei allen Verſuchen in verſchiedenen Lagen der Scala ſtellte ſich durchſchnitttlich ſtets dasſelbe Verhältniß hervor.

Um nun auch die abſolute Feſtigkeit der Miller'ſchen Saiten mit den Webſter'ſchen zu vergleichen, machte man noch ein Zerreißungs-Experiment. Eine Saite von Webſter Nr. 16 von 0,9 mm Dicke riß bei einem Verſuche bei 180 Pfund, beim zweiten Verſuche mit 204 Pfund. Dieſelbe Saite von Fr. Miller riß bei dem erſten Verſuche mit 239 Pfund, beim zweiten mit 266 Pfund.

Franz Miller erhielt deßhalb für ſeine ſo wichtigen Leiſtungen die große Denkmünze.

Neben dieſen hatten noch 6 Ausſteller Saiten eingeſendet, wovon 4 Nürnberg angehören.

Von dieſen ſtellen wir an die Spitze

H. M. Fuchs, mit dem Zeichen der Roſe, aus Nürnberg (Nr. 1696). Seine Clavierſaiten erlaubten unter obigen Verhältniſſen einen halben Ton über die Normalſtimmung gezogen zu werden, ehe ſie riſſen.

Bei allen folgenden erreichten die Saiten kaum oder gar nicht die normale Höhe des Pianoforte.

M. Pöhlmann und Ch. F. Leers aus Nürnberg (Nr. 1693). Clavier- und Citherſaiten, Spinndrath nebſt Muſtern vom Rohfabrikate bis zum vollendeten Produkte. Eine ſchöne, reiche Sammlung, doch ließ ſich ſchon aus dem Anſehen des Rohmaterials vorausſagen, daß Clavierſaiten, die den Miller'ſchen nahe kämen, nicht daraus hervorgehen konnten.

Die Clavierſaiten waren äußerſt weich und ſchon deßhalb, des Anlaſſens halber, konnten die Saiten nicht halten. Die übrigen Saiten und Dräthe waren gute Fabrikate.

Peter Weller aus Dietfurt bei Preſſat (Nr. 1239). Verſilberten Gußſtahldraht zu Pianoforteſaiten. Die Auswahl war ſehr groß, die Ringe zu einer Pyramide aufgethürmt; allein die Saiten waren viel zu weich und ließen ſich zur Normalhöhe bei keinem Verſuche ziehen.

A. König aus Nürnberg (Nr. 1694). Clavier- und Citherſaiten von Stahl und Meſſing, Siebdräthe, Kratzbürſten, Blumen- und andere Dräthe. Die ſämmtlichen Dräthe ſehr ſchön und gleichförmig, die Stahlſaiten für das Pianoforte waren, wie die übrigen viel zu weich und beſaſſen zu wenig Tenacität.

J. G. Fuchs, Firma Joh. Ign. Buckel aus Nürnberg (Nr. 1697). Stahlſaiten und Meſſingſaiten für Cithern und Claviere. Die Stahlſaiten für Pianoforte waren gar nicht zu gebrauchen. Die übrigen gut.

Cg. Hutzlers Erbe aus Nürnberg (Nr. 1695). Sandte bloß Muſter von Metallſaiten und Drath, die alle als Drathproducte ſehr ſchön waren, für Pianoforteſaiten jedoch gar nicht beſtimmt ſchienen.

So vortrefflich die ausgeſtellten Spinndräthe, Citherdräthe in Hinſicht auf Gleichförmigkeit und Geſtalt waren, ſo wenig hatten Stahlſaiten die erforderliche Härte und Tenacität erreicht, um den Miller'ſchen auch nur nahe zu kommen. Am meiſten war, wie wir geſehen haben, der unermüdliche H. M. Fuchs dem erwünſchten Ziele nahe gekommen, und wir zweifeln nicht, daß er, wenn er in ſeinen Beſtrebungen nicht erkaltet, das Ziel vollſtändig erreichen werde, um ſo mehr, da Franz Miller in Wien nicht im Stande iſt, den Anforderungen aller Pianofortemacher Deutſchlands und Englands Genüge zu leiſten. Die Pianofortemacher finden jetzt ſchon Schwierigkeit, ihre Beſtellungen in Wien in kurzer Zeit realiſirt zu ſehen, und wir fürchten, wenn die Fabrik ihre Production in der erforderlichen Weiſe vergrößert, die Producte möchten an Güte abnehmen, wie dieß bei den Webſter'ſchen Saiten der Fall war.

Wir sprechen noch zuletzt

c. von dem Resonanzholze.

Alles, was man Ton bei den Saiteninstrumenten nennt, das musikalische Instrument als solches hängt vom Resonanzholze ab.

Man kann dazu nur weiches Holz brauchen, in welchem die Oberfläche (Enden) der Jahresringe deutlich ausgeprägt, bei einem Schnitt des Stammes, parallel mit der Achse, als parallele dunklere Linien oder Fibern erscheinen, welche eben durch Verdickung härter geworden sind als die dazwischenliegenden Theile des Holzes. Je nachdem diese Fibern sehr eng aneinander liegen und schwach erscheinen, oder weiter auseinander liegen und sehr auffallend sind, ist das Holz klarjährig oder grobjährig. Mehr findet man gewöhnlich in Beziehung auf diese wichtigste aller Holzarten für die Saiteninstrumente in keiner Schrift über dieselben, und doch ist der Unterschied zwischen Hölzern dieser Art, welche aus einer und eben derselben Gegend stammen, von so ungeheurem Unterschied, daß das eine Holz ein ausgezeichnetes, das andere ein ganz schlechtes Instrument hervorbringt.

Das Resonanzholz wird von der Fichte und von der Tanne genommen. Selbst der wissenschaftliche Name dieser Waldbäume ist indessen noch so wenig fest bestimmt, daß, wenn man den systematischen Namen eines dieser Nadelhölzer anführt, man sogleich den Namen des Autors hinzufügen muß, der ihn beschrieben hat, um nicht in Gefahr zu gerathen, einen ganz andern Baum bezeichnet zu haben, als den, den man eigentlich zu bezeichnen wünschte. Noch schlimmer steht es mit der Kenntniß dieser Waldbäume aus, welche für obigen Zweck benützt werden müssen.

Unter Tanne verstehen wir die Abies pectinata, von Decandolle so getauft; Weißtanne, Edeltanne, Tartanne, Pechtanne 2c. genannt.

Dann die Fichte, Abies excelsa Poir.

Vor allen hält man das Holz der Weißtanne für das zu Instrumenten geeignetste. Das ist es jedoch nicht immer und ich bin überzeugt, daß die meisten und besten Instrumente nicht aus dem Holze der Weißtanne, sondern der Fichte gefertigt sind. Bei dem Resonanzholz ist nicht allein darauf zu sehen, daß seine Jahre in gehöriger Entfernung von einander liegen, und stark hervortreten, sondern daß diese Jahre auch durch jenes hinreichend stark entwickelte aus Schlauchgefäßen bestehende Gewebe horizontal miteinander verbunden sind, welches vom Mark nach der Rinde als vertikale Platten sich erstreckt und unter den Namen Markstrahlen oder Markbänder verstanden wird. Durch die Structur ihres eigenthümlichen Gewebes geben sie der Spaltfläche des Holzes einen

eigenthümlichen Glanz, welchen der Techniker Spiegel des Holzes nennt.

Auf diesen Umstand kömmt beinahe Alles an. Diese richtige Verbindung der Jahre gibt sich schon durch den Klang zu erkennen, wenn man ein Brett anschlägt; aber schon der Baum verräth durch seine Bauart, ob er gutes Resonanzholz liefern wird.

In unserm südlichen Gebirge, welches das Holz zu den Stainer- und Cremoneser-Geigen lieferte, ist es das Fichtenholz, welches die vorzüglichsten Resonanzböden liefert; aber auch hier ist es nur eine der vielen Varietäten der Fichte, welche den Holzarbeitern im Gebirge sehr gut, dem Botaniker bis jetzt aber ganz unbekannt geblieben ist.

Die Varietät der Fichte, welche im südbayerischen Gebirge und im sogenannten bayerischen Walde an der österreichischen und böhmischen Grenze das beste Resonanzholz liefert, ist die sogenannte Haselfichte. Den Namen findet man in keinem botanischen Werke; er ist den Botanikern eben sowohl, als manchen namentlich höheren Forstbeamten unbekannt.

Der Baum, von dem wir sprechen, ist wahrscheinlich jene Fichtenvarietät, welche Bechstein harte oder späte Rothtanne nennt. Zuerst ist der Name erwähnt von Rauscher in der österreichischen Vierteljahresschrift für Forstwesen, redigirt von A. Strobel IV. Band 2tes Jahresheft 1854 pag. 252, wo Rauscher auch angibt, daß sie der k. bayer. Forstinspector Huber für mehr als eine bloße Varietät der Fichte halte.

Die wesentlichen Merkmale dieser Fichte sind: blaß rosenrothe männliche und grüne weibliche Blüthen; in der Jugend lichtgrüne, zur Zeit der Reife aber rostgelbe lang gestreckte Zapfen, deren spitzig zulaufende am Rande gezähnte Schuppen von dem Gerippe abstehen und kleine Höcker bilden; veilchenblaue Saamenflügel; eine lebhaft grüne und deßhalb schon von weitem bemerkbare Krone; eine aufgerissene blätterige Stammrinde und eine mehr geradefaserige Holztextur von rötherer Farbe.

Der Forstmann rühmt indessen bloß das Holz seiner außerordentlichen Spalt- und „Kleitzfähigkeit nach dem Spane" halber. Den Instrumentenmacher interessirt vorzüglich die tiefere innere Beschaffenheit des Holzgewebes. In dieser Beziehung zeichnet sich die Haselfichte durch ganz besondere Eigenthümlichkeiten aus. Von der aufgerissenen blätterigen Stammrinde hat Rauscher schon gesprochen. Löst man indessen die Rinde ab, so ergibt sich sogleich ein sehr characteristisches Merkmal. Die Oberfläche des eigentlichen Fichtenstammes ist nämlich stets eben, die der Haselfichte der

Länge nach stark gerunzelt. Die Eindrücke zwischen den Längenrunzeln sind etwas wellig und 1—2 bis mehrere Zoll lang. Es sind diese Runzeln durch eine Faltung der Jahresringe entstanden und es hat das Ansehen, als ob die Rinde selbst so fest und unnachgebend gewesen wäre, daß der neue sich ansetzende Jahresring nicht Raum genug zu seiner Entwicklung gehabt hat, und genöthigt gewesen ist, sich zu falten. Diese Faltung tritt auch auf dem Stirn- (Hirn)- Holzschnitte in den Jahreslinien der meisten Ringe hervor.

Ein Brett aus dem Stamm geschnitten zeigt, es mag nun klarjährig oder grobjährig sein, neben schönen ausgeprägten Jahren vorzüglich seine schon erwähnten, durch eigenthümlichen Glanz hervortretenden Flecken, Spiegel genannt, welche desto größer und breiter werden, je grobjähriger das Holz wird.

Die Jahre sind sehr rein, aber zwischen zwei sogenannten Spiegeln immer etwas von der geraden Linie abweichend und zwar in sehr kurzen aber ziemlich deutlichen Krümmungen. Ueberhaupt treten die Verbindungstafeln der Markstrahlen zwischen den Jahren sehr bemerkbar und glänzend hervor, und kein Holz wird gutes Resonanzholz sein, welches die Markstrahlen nicht schon mit freiem Auge als feine Querlinien, unter der Lupe aber als breite, starke, glänzende Bänder erkennen läßt.

Hasel-Fichtenholz, das in tiefen vor Stürmen und Winden geschützten Thälern auf magerm Grunde wächst, ist das beste; es muß hinreichend alt sein, so daß die Röhren der Holzfasern bereits ausgefüllt und fest sind. Der berühmte Geigenmacher Stainer zu Absam suchte sich das Holz zu seinen Geigen selbst und wählte sich nur solches Holz, welches am Gipfel bereits abzusterben anfing. Aller Saft schadet dem Holze; es muß deßhalb im Winter gefällt und die Sonnenseite abgespalten werden, weil diese voll Harz und überhaupt zu üppig entwickelt nicht hinreichende Festigkeit besitzt.

Ein Brett von 7^{mm} dickem Resonanzholz aus der gewöhnlichen Tanne läßt sich parallel mit den Jahren beinahe wie feuchtes Leder biegen, während das Holz der Haselfichte der Hand widersteht und sich nicht leicht krümmen läßt.

Resonanzbodenholz aus dem südbayerischen Gebirge war eingesendet durch

Georg Lichtenauer aus Kreuth (Nr. 750).

J. Schraudolf, Küfermeister aus Oberstdorf bei Sonthofen (Nr. 2562).

Aus Niederbayern von

Franz Plöchinger aus Finsterau, Landgerichts Wolfstein (Nr. 1028).



M. v. Poschinger von Oberfrauenau, Landgerichts Regen. (Nr. 1029) Es war unter allen das am gleichförmigsten ausgebildete Holz und von großer Elasticität.

Jos. Schreiner von Draxelschlag, Landgerichts Grafenau (Nr. 1032).

Resonanz- und Baßgeigenholz:

Jak. Hentsch aus Lindberg, Landgerichts Regen (Nr. 1042) hatte die reichste Auswahl von Fichten- und Haselfichtenholz, nämlich Resonanzholz für Claviaturen, für Contrabässe, für Violinen, für Guitarren von vorzüglichster Qualität.

Aus Oesterreich hatte ausgestellt:

P. Strunz aus Außergefild, Böhmen (Nr. 4478). Resonanzbodenhölzer von vortrefflicher Auswahl. Dieser ist der letzte der Aussteller, von welchem wir zu melden haben.

Wir sind deßhalb endlich an dem Punkte angelangt, unsern Bericht schließen zu können, der allerdings etwas lang ausgefallen ist. Indessen hielten wir es für unsere Pflicht, (da wir, obwohl durch fremdes Vertrauen bestimmt, einmal aufgetreten sind, unser Urtheil über den Werth der eingesendeten technischen Fabrikate vor der deutschen Welt abzugeben) den Ausstellern und dem Publikum gegenüber nicht allein die Gründe genau zu entwickeln, wechle uns zur Fällung unseres Urtheils bestimmt, sondern auch, so weit es in unserer Kraft lag, den Leser auf den Standpunkt zu stellen, von welchem aus wir den Gegenstand betrachteten, als wir unser Urtheil bildeten.

Und somit scheiden wir denn vom freundlichen Leser, dem nicht entgangen sein wird, welch große Kraft und energisches Streben sich auch in diesem Zweige deutscher Industrie in unserer allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung geoffenbaret hat.

Wir können den deutschen Industriellen nur Glück wünschen zu dem, was sie in dem gewaltigen allgemeinen Wettkampf dem Auslande gegenüber bereits errungen haben, und sie nur ermuntern, auf dem mit so schönem Erfolge betretenen Pfade unerschütterten Muthes in ehrenhafter Einigkeit und Besonnenheit vorwärts zu schreiten; denn in keinem Zweige der Technik dürfte es Deutschland leichter werden, den Nachbarvölkern im Norden und Westen die Palme streitig zu machen, als gerade im Bau musikalischer Instrumente. *)

---

*) Herr Professor Dr. Schafhäutl hat die Güte gehabt, die Druckrevision seines Referates selbst zu besorgen.

Dr. v. H.

Auszeichnungen

IV. im Bereiche der musikalischen Instrumente.

1. Orgeln.

Große Denkmünze.

6439 **E. F. Walker & C.** in Ludwigsburg (**Württemberg**) — wegen wichtiger Verbesserungen und Erfindungen im Orgelbau und wegen Ausführung der größten existirenden Orgelwerke nach einem eigenthümlichen wissenschaftlich begründeten Systeme.

Ehrenmünze.

391 **Fr. Zimmermann,** Orgelbauer in München (**Bayern**) — für eine neue, nach akustischen Principien gebaute Orgel, an welcher mehrere Erfindungen und Verbesserungen, sowohl eigene als fremde, angebracht sind.

Belobende Erwähnung.

1669 **A. Bittner,** Orgelbauer in Nürnberg (**Bayern**) — wegen seiner gut gebauten kleinen Orgel.

6435 **G. Reef,** Orgelbauer in Kannstadt (**Württemberg**) — für seine Thurmorgel mit eigenthümlicher Zungenconstruction.

6438 **Friedr. Schäfer,** Orgelbauer in Gmünd (**Württemberg**) — wegen seiner gut gebauten Zimmerorgel.

2. Accordions.

Große Denkmünze.

6436 **J. & P. Schiedmayer** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen fabrikmäßiger Herstellung des vollendetsten Harmoniums in Deutschland und wegen Simplificirung der früher sehr zusammengesetzten Mechanik dieser Instrumente.

Ehrenmünze.

48 **Gebr. Bruder,** Fabrikanten in Waldkirch (**Baden**) — für ihre vorzüglichen Drehorgeln.

5783 **C. F. Uhlig,** Harmonikafabrikant in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen Verfertigung vortrefflicher Concertinen, Accordions &c. in fabrikmäßigem Betriebe.

6437 **Ph. J. Trayser** in Stuttgart (**Württemberg**) — für seine schönen ausgezeichneten und wohlfeilen Harmoniums.

Belobende Erwähnung.

3425 **Mathäus Bauer,** Harmonicamacher in Wien (**Oesterreich**) — wegen guter Harmonicas.

5786 **C. F. Reichel** in Chemnitz (**Sachsen**) — für gute Harmonicas.

(Auszeichnungen. IV. Musikalische Instrumente.)

3. Fortepianos.

Große Denkmünze.

342 **A. Biber**, Hofpianofortefabrikant in München (**Bayern**) — wegen Herstellung von Flügeln und tafelförmigen Fortepianos in einem überaus hohen Grade der Vollendung im Ganzen sowohl, als in den einzelnen Theilen, und wegen Erfindung einer sehr einfachen, dauerhaften und dennoch durchaus vollkommenen Mechanik.

3417 **Eduard Seuffert**, Claviermacher in Wien (**Oesterreich**) — wegen Herstellung von flügelförmigen Pianos von außerordentlich großem und schönen Tone.

6423 **J. L. Schiedmayer & Söhne** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen Fabrikation von sehr schönen und vortrefflichen Fortepianos von edler Tonfarbe und Begründung eines ausgedehnteren Fabrikationszweiges in Württemberg.

Ehrenmünze.

2702 **C. H. Schröder**, in Hamburg (**Hamburg**) — für Verfertigung eines ausgezeichneten Pianino.

2806 **Ernst Haake**, Instrumentenmacher in Hannover (**Hannover**) — wegen Verfertigung eines ausgezeichneten Piccolo in der einfachsten Form.

2809 **W. Ritmüller**, in Göttingen (**Hannover**) — wegen Verfertigung eines vortrefflich ausgeführten flügelförmigen Piano von gleichem guten Tone.

2945 **C. Scheel** in Kassel (**Kurfrstth. Hessen**) — für Verfertigung ausgezeichneter Pianinos.

3402 **Fr. Rausch u. Sohn**, Claviermacher in Wien (**Oesterreich**) — wegen Verfertigung von vortrefflich ausgeführten flügelförmigen Pianos von gleichem, guten Tone.

3408 **M. Schweighofer's Wittwe**, Clavierm. in Wien (**Oesterreich**) — für Verfertigung guter Flügel und tafelförmiger Pianofortes in großem Maßstabe.

4986 **Westermann & C.** in Berlin (**Preußen**) — wegen Verfertigung eines vortrefflich ausgeführten flügelförmigen Piano von gleichem, guten Tone.

5414 **J. B. Klems** in Düsseldorf (**Preußen**) — für Verfertigung eines vortrefflich ausgeführten flügelförmigen Piano von ganz gleichem, guten Tone.

5793 **Ernst Irmler, Jun.**, früher Schambach und Merhaut, in Leipzig (**Sachsen**) — wegen Verfertigung eines vortrefflich ausgeführten flügel- und tafelförmigen Piano von gleichem, guten Tone.

6424 **Dieudonné & Blädel** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen Verfertigung von vortrefflich ausgeführten flügelförmigen Pianos von gleichem guten Tone.

6429 **Rich. Lipp**, Pianofortefabrikant in Stuttgart (**Württemberg**) — für Verfertigung von tafelförmigen Pianofortes von großem Tone.

6430 **Frdr. Dörner** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen Verfertigung guter Flügel und tafelförmiger Pianofortes in großem Maßstabe.

Belobende Erwähnung.

362 **J. J. Jäger**, Claviermacher in München (**Bayern**) — für vortreffliche Querpianos.

(3. Fortepianos.)

(Belobende Erwähnung.)

2640 **C. A. André** in Frankfurt a/M. (**Frankfurt**) — wegen eines vortrefflichen Fortepiano (Flügels).

3112 **B. Schott, Söhne,** in Mainz (**Großherz. Hessen**) — für ein vortreffliches Fortepiano.

3428 **Joh. Heitzmann,** Claviermacher in Wien (**Oesterreich**) — wegen eines vortrefflichen Fortepiano.

3437 **Emmerich Bétsy,** Claviermacher in Wien (**Oesterreich**) — für den ausgestellten guten Flügel.

3439 **Jos. Schneider,** Claviermacher in Wien (**Oesterreich**) — für ein vortreffliches Fortepiano.

3956 **Johann Fritz** in Gratz (**Oesterreich**) — wegen eines vortrefflichen Fortepiano (Flügels).

4732 **Carl Schmidt,** Claviermacher in Pest (**Oesterreich**) — für ein vortreffliches Fortepiano.

4733 **Ludwig Beregszászy,** Claviermacher in Pest (**Oesterreich**) — für ein vortreffliches Fortepiano.

5218 **Holling & Spangenberg** in Zeitz (**Preußen**) wegen eines vortrefflichen Querpiano.

5789 **Julius Blüthner** in Leipzig (**Sachsen**) — für ein vortreffliches Fortepiano.

5790 **Breitkopf & Härtel** in Leipzig (**Sachsen**) — wegen eines vortrefflichen Fortepiano. (S. a. XI. Gr. III. Abth.)

6425 **Hägele & Lutz,** Pianofortefabrikanten in Aalen (**Württemberg**) — wegen eines vortrefflichen Fortepiano.

6426 **Matthäs & Kanhäuser** in Stuttgart (**Württemberg**) — für ihr vortreffliches Querpiano.

6428 **F. Kaim & C. Günther,** Pianofortefabrikanten in Kirchheim (**Württemberg**) — wegen ihrer vortrefflichen Fortepianos.

4. Saiten-, Blas- und andere Instrumente.

Große Denkmünze.

346 **Th. Böhm,** k. Hofmusiker und priv. Instrumentenmacher in München (**Bayern**) — wegen neuer höchst wichtiger Verbesserungen an dem Mechanismus seiner neu erfundenen Flöten und wegen der Wichtigkeit des Einflußes, welchen diese Verbesserung auf den Bau der übrigen Blasinstrumente äußert.

4233 **V. F. Cerveny,** priv. Instrumentenfabrikant in Königgrätz (**Oesterreich**) — wegen Einführung eines durchgreifenden Systemes in dem früher empirisch betriebenen Fabrikationszweige der Blechblasinstrumente, wegen großartigen Fabrikationsbetriebes und wegen Herstellung der Instrumente selbst in einem außerordentlichen Grade der Vollendung.

Ehrenmünze.

126 **J. Padewet,** Saiteninstrumentenmacher in Carlsruhe (**Baden**) — wegen ausgezeichneter Violinen, Altviolas und Violoncelles.

350 **A. Engleder,** k. Hofsaiteninstrumentenmacher in München (**Bayern**) — für ausgezeichnete Altviolas und Guitarren.

(Auszeichnungen. IV. Absch. 4. Saiten-, Blas- und andere Instrumente.)

(Ehrenmünze.)

355 **N. Grêve,** Blasinstrumentenmacher in München (**Bayern**) — wegen ausgezeichneter Flöten nach dem Böhm'schen Systeme.

361 **J. Haslwander,** Saiteninstrumentenmacher in München (**Bayern**) — für seine ausgezeichneten Cithern.

371 **G. Ottensteiner,** Blasinstrumentenmacher in München (**Bayern**) wegen ausgezeichneter Clarinette nach Bärmann'schem Systeme und musterhafter Ausführung aller übrigen Instrumente.

388 **G. Tiefenbrunner,** Instrumentenmacher in München (**Bayern**) — für Verfertigung von ausgezeichneten Mandoras, Mandolinen und Cithern.

1238 **Peter Schulz,** Musikinstrumentenmacher in Regensburg (**Bayern**) — wegen zweier ausgezeichneter Violinen.

2200 **Bauchel,** k. Hofgeigenmacher in Damm (**Bayern**) — für seine ausgezeichneten Violinen.

3412 **A. Kiendl,** Geigen- und Lautenmacher in Wien (**Oesterreich**) — wegen ausgezeichneter Cithern und fabrikmäßigen Betriebes.

3426 **Joseph Olbrich,** Spieluhrenmacher in Wien (**Oesterreich**) — für seine vortrefflichen Musikspielwerke.

3431 **Ignaz Stowasser,** priv. Blasinstrumentenerzeuger in Wien (**Oesterreich**) — wegen ausgezeichneter Blechblasinstrumente aller Art und ausgedehnter Fabrikationsweise.

6840 **Carl Padewet,** Geigenmacher in Wien (z. Z. in München) (**Oesterreich**) — für seine ausgezeichneten Violinen.

6876 **Joh. Ziegler & Sohn,** Flötenfabrikanten in Wien (**Oesterreich**) — wegen vortrefflicher Flöten- und Blasinstrumente und altberühmter Fabrikation in großartigem Maßstabe.

6422 **Jakob Helwert,** Blasinstrumentenmacher in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen eines vervollkommneten ausgezeichneten Fagottes.

Belobende Erwähnung.

337 **J. A. u. C. Baader** in Mittenwald (**Bayern**) — für ihre guten Saiteninstrumente und deren fabrikmäßige Erzeugung.

340 **Bachlechner,** Blechinstrumentenmacher in Landsberg (**Bayern**) — wegen seiner gut und schön gearbeiteten C Trompete.

341 **A. Barth,** Blechinstrumentenmacher in München (**Bayern**) — für seine gut verfertigten Flügelhörner.

370 **Neuner & Hornsteiner** in Mittenwald (**Bayern**) — wegen guter Saiteninstrumente und fabrikmäßiger Erzeugung.

383 **G. Saurle,** Hofinstrumentenmacher in München (**Bayern**) — wegen gut gefertigter Hörner.

384 **F. Stegmaier,** Blasinstrumentenmacher in Ingolstadt (**Bayern**) — für seine guten Trompeten und Hörner.

955 **Georg Heidegger,** Instrumentenmacher in Passau (**Bayern**) — wegen seiner schönen Cithern.

1115 **G. M. Pfaff,** Blasinstrumentenmacher in Kaiserslautern (**Bayern**) für das gut gearbeitete chromatische Horn.

(4. Saiten-, Blas- und andere Instrumente.)

(Belobende Erwähnung.)

1116 **Georg Berthold,** Instrumentenmacher in Speyer (**Bayern**) — für seine gute B Clarinette.

2197 **M. Metzinger** in Aschaffenburg (**Bayern**) — wegen seiner gut gearbeiteten Schlagcither.

2704 **J. Sauke,** Instrumentenmacher in Hamburg (**Hamburg**) — für gute Violinen.

2704 a **Wilhelm Melhop** in Hamburg (**Hamburg**) — wegen verbesserter Construction der Aeolsharfe.

3391 **Gabr. Lemböck,** Instrumentenmacher in Wien (**Oesterreich**) — für seine gut gearbeiteten Violinen.

3399 **Fr. Ernhoffer,** Instrumentenmacher in Wien (**Oesterreich**) — für seine gut gearbeiteten Instrumente.

3432 **Ferd. Hell,** priv. Instrumentenmacher in Wien (**Oesterreich**) — wegen guter Contrabässe.

4226 **C. J. Bauer,** Instrumentenfabrikant in Prag (**Oesterreich**) — für seine guten Blechinstrumente.

4228 **A. H. Rott,** Musikinstrumentenfabrikant in Prag (**Oesterreich**) — für seine guten Metallinstrumente.

4229 **W. Schamal,** Musik-Metallinstrumentenverfertiger in Prag (**Oesterreich**) — für gute Blechinstrumente.

5005 **C. Skorra,** Hofinstrumentenmacher und akademischer Künstler in Berlin (**Preußen**) — für Verfertigung einer Baßclarinette — Batyphon nach neuer Construction.

5797 **M. Schuster** in Markneukirchen (**Sachsen**) — wegen seiner ausgezeichneten Guitarren, den besten in der Ausstellung.

5798 **Kühlewein & Tetzner** in Markneukirchen (**Sachsen**) — für ihre guten Blechinstrumente.

6188 **J. Siering,** Instrumentenmacher in Gotha (**S.-Coburg-Gotha**) — wegen einer gut construirten Clarinette.

6421 **Carl Binder,** Blechinstrumentenmacher in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen des guten Hornes in C.

6429 a **J. Sandherr,** Instrumentenmacher in Laupheim (**Württemberg**) — für seine schönen Cithern.

5. Pauken und Trommeln.

Ehrenmünze.

363 **A. Knocke,** Mechaniker in München (**Bayern**) — wegen seiner zwei mechanischen Pedalpauken, deren Mechanismus neu ist, und sich als der zweckmäßigste bewährt hat. (S. a. V. Gr.)

Belobende Erwähnung.

1692 **J. F. Berger,** Schlosser in Nürnberg (**Bayern**) — für seine beiden guten mechanischen Pauken.

2700 **Ferd. de Rode,** Fabrikant in Hamburg (**Hamburg**) — für seine gut gefertigte Militärtrommel.

(Auszeichnungen. IV. Musikalische Instrumente.)

6. Saiten.

Große Denkmünze.

3421 **Franz Müller,** Firma: Martin Müller's Sohn, priv. Stahlfabrikant in Wien (**Oesterreich**) — für feine Pianoforte-Stahlsaiten, welche die vortrefflichsten aller gegenwärtig existirenden Saiten dieser Art sind.

Ehrenmünze.

3114 **G. Pirazzi & Söhne** in Offenbach (**Großherz. Hessen**) — wegen ihrer ausgezeichneten Violinsaiten.

Belobende Erwähnung.

377 **M. Neß** in München (**Bayern**) — für feine guten Violoncellsaiten.

7. Fortepiano-Bestandtheile.

Ehrenmünze.

3558 **Ant. Wilhelm,** Weißgerber in Mödling (**Oesterreich**) — für ausgezeichnetes Clavierhammerkopf-, Schnabel- und Keilleder.

6045 **J. D. Weickert,** Fabrikant in Goizermühle bei Grimma (**Sachsen**) — wegen seiner ausgezeichneten Filze für Pianofortes.

Belobende Erwähnung.

3401 **August Peters,** Claviaturbeinzurichter in Wien (**Oesterreich**) — für schöne Auswahl und Zurichtung von Claviaturbein.

3430 **Anton Schigon,** Clavierstimmnägelerzeuger in Wien (**Oesterreich**) — für Stimmnägelfabrikation im großartigen Maßstabe.

6593 **C. A. Paur,** Hofhutmacher in Stuttgart (**Württemberg**) — für feine gut gefertigten Hammerfilze. (S. a. VII. Gr. VI. g.)

8. Geläute.

Ehrenmünze.

1159 **And. Hamm,** Glockengießer in Frankenthal (**Bayern**) — wegen vortrefflichen Tones und reiner Stimmung in den C-moll Accord seiner drei Glocken.

Druck der k. Hofbuchdruckerei von J. Rösl.

Unterabtheilungen der VI. Gruppe.

der … de…	Hannover, Oldenburg und Braunschweig.					Der ganze Zollverein.					Oesterreich.					Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Bremen.					Gesammt-Summe.				
	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.
I. Ze… phy… opti… sche… Wa…	—	1	1	9	9	4	18	22	156	153	1	3	1	19	15	—	—	1	3	3	5	21	24	178	171
II. U…	—	—	3	3	3	4	7	21	73	70	1	4	1	14	12	—	—	1	1	1	5	11	23	90	83
III. G… men…	—	—	—	—	—	1	8	8	37	34	—	2	2	7	7	—	—	—	1	1	1	10	10	43	42
IV. M… men…																									
1) …	—	—	—	—	—	1	1	3	6	6	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	1	1	3	8	8
2) …	—	—	—	—	—	1	3	1	13	12	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	1	3	2	14	13
3) …	—	2	—	4	4	2	9	9	48	44	1	2	6	23	23	—	1	—	1	1	3	12	15	72	68
4) …	—	—	—	1	1	1	9	16	41	41	1	5	6	22	22	—	—	2	2	2	2	14	24	65	65
5) …	—	—	—	—	—	—	1	1	5	5	—	—	—	1	1	—	—	1	1	1	—	1	2	7	7
6) …	—	—	—	—	—	—	1	1	16	16	1	—	—	2	2	—	—	—	—	—	1	1	1	18	18
7) …	—	—	—	—	—	—	1	1	4	4	—	1	2	5	5	—	—	—	—	—	—	2	3	9	9
8) …	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1
Sum…	—	2	—	5	5	5	26	32	134	129	3	8	15	56	56	—	1	3	4	4	8	35	50	194	189
Gesa…	—	3	4	17	17	14	59	83	402	386	5	17	19	96	90	—	1	5	9	9	19	77	107	307	485

Bericht

der

Beurtheilungs-Commission

bei

der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung

zu München 1854.

7tes Heft.

Referat des VII. Ausschusses

über

Webe- und Wirkwaaren, Leder und Bekleidungs-Gegenstände,

verfaßt

von **Dr. Weinlig**,
kgl. sächs. Geheimenrath und Direktor im Ministerium des Innern zu Dresden.

München.
Verlag von Georg Franz.

Gedruckt bei Georg Franz.

VII. Gruppe.

Webe- und Wirkwaaren, Leder und Bekleidungs-Gegenstände.

Berichterstatter:

Dr. Weinlig, kgl. sächs. geh. Rath und Direktor im Ministerium des Innern in Dresden.

Mitglieder des VII. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission:

Bodemer, Dr. Heinrich, Fabrikbesitzer in Großenhayn.
Bormann, F. A., Rathsherr und Fabrikbesitzer in Goldberg in preuß. Schlesien.
Carl, Conr., k. preuß. geh. Commerzienrath in Berlin.
Deninger, C. F., Fabrikbesitzer in Mainz.
Diergardt, Friedr., Fabrikinhaber u. k. preuß. geh. Commerzienrath in Viersen.
Dingler, Dr. Emil, Redacteur des polytechn. Journals in Augsburg.
Diß, Phil., Kaufmann und k. b. Wechsel- und Merkantilgerichts-Assessor zu München.
Dörner, Theodor, Fabrikbesitzer in Bietigheim.
Dubois de Luchet, Alexander, Kaufmann in Burtscheid.
Ebenauer, Max, Baumwollspinnereibesitzer in Schweinfurt.
Forster, Otto, Firma: Schöppler und Hartmann, in Augsburg.
Heinzelmann, Bürgermeister und Großhändler in Kaufbeuern.
Köchlin, Albert, Fabrikbesitzer in Zell im Wiesenthale.
Kolb, Sophian, Flachsspinnereibesitzer in Bayreuth.
Kreutzberg, Dr. K. J., in Prag.
März, Friedrich, Direktor der Augsburger Kammgarnspinnerei in Augsburg.
Münch, Georg, Kaufmann in Hof.
Oberleithner, Karl, Fabrikbesitzer in Wien.
Offermann, Karl, Tuchfabrikant in Brünn.
Pointner, Joseph, Fabrikbesitzer in Wien.
Reichenbach, genannt Lorey, Friedrich, Kaufmann in München.
Reichenheim, Leonor, Fabrikbesitzer in Berlin.
Reckenschuß, Joseph, Seidenwaarenfabrikant in Wien.
Schmitt, Adolph, Kaufmann in Krems.
Schöller, Leopold, Tuchfabrikant und Commerzienrath in Düren.
Sonnenkalb, Cäsar, Kaufmann in Leipzig.
Trendel, Andreas, Fabrikbesitzer in Culmbach.

Weinlig, Dr. Albert, k. sächs. geh. Rath und Direktor im Ministerium des Innern in Dresden. — Vorsitzender.
Wieck, Friedrich Georg, Schriftsteller in Leipzig.
Wurster, Ludwig, Tuchfabrikant in Weidenthal.

Bildung der Unterausschüsse.

Der große Umfang dieser Gruppe, welche, einschließlich der Nachträge bis zum 12. August, 2156, das heißt beinahe ein Drittheil sämmtlicher Katalog-Nummern umfaßte, von denen, nach Abrechnung der entweder gar nicht zur Einsendung gekommenen oder doch erst nach Beendigung der Arbeiten der Prüfungs-Kommission zu einer die Auffindung und Beurtheilung ermöglichenden Aufstellung gelangten Nummern, doch 1856 (und von diesen 54 wiederholt in verschiedenen Abtheilungen, im Ganzen also 1910) wirklich zum Gegenstande der Beurtheilung geworden sind, machte es nothwendig, die Arbeit des aus 30 Mitgliedern bestehenden Ausschusses für die siebente Gruppe dadurch zu vereinfachen, daß man denselben in sechs Hauptabtheilungen oder Unterausschüsse

1) für Leinen- und Hanfgarn, Leinengewebe, Damaste und Seilerwaaren,
2) für Kammwoll- und Baumwollspinnerei, Weberri baumwollner, kammwollner und gemischter Gewebe, Zeugdruck, Färberei, Wachstuch- und Rouleaux-Fabrikation,
3) für Streichgarnspinnerei, Fabrikation von Tuchen, Streichgarnstoffen aller Art und Teppichen,
4) für Seide, Seidenwaaren und Shawls,
5) für Strumpfwirkerei, Stickerei und Näherei einschließlich der sogenannten Weißwaarenfabrikation, Spitzenfabrikation, Posamenten- und Knopf-Fabrikation, Tressen, Gold- und Silberspinnerei, künstliche Blumen, Strohwaaren, Haararbeiten, Kunststickereien, Corsets und fertige Kleider,
6) für Leder, Pergament, Goldschlägerhäutchen, Handschuhe, Schuhmacher-Arbeiten, Sattler-, Riemer- und Taschnerarbeiten, Gummi- und Gutta-Perchawaaren, Filzwaaren und Pelzwaaren

theilte, in denen sich nach Bedürfniß und soweit nöthig unter Zuziehung besonderer Sachverständiger wieder Specialsectionen für einzelne Gattungen von Artikeln bildeten:

1. **Abtheilung:** Herr Kolb, Vorsitzender und Referent, Herr Oberleithner, Herr Heinzelmann. Für Seilerwaaren unter Zuziehung des Herrn Danzer in München.
2. **Abtheilung:** Herr Dr. Bodemer, Vorsitzender und Referent, Herr Dr. Dingler, Herr Ebenauer, Herr Forster, Herr Köchlin, Herr Dr. Kreutzberg, Herr März, Herr Münch, Herr Reichenheim, Herr Trendel. Von diesen nahmen sich wieder die Herren März, Ebenauer und Forster vorzugsweise der Baumwolle und Kammgarne, nebst mechanischer Weberei, die Herren Dr. Bodemer, Dr. Dingler und Köchlin der Druckwaaren, Rouleaux und Wachstuche, die übrigen Herren der Gewebe unter Mitwirkung des Herrn Diß für Mustergewebe an.
3. **Abtheilung:** Herr Carl, Vorsitzender und Referent, Herr Bormann, Herr Dörner, Herr Dubois, Herr Offermann, Herr Reichenbach, Herr Schöller, Herr Sonnenkalb, Herr Wurster. Für Teppiche trat zu einigen Mitgliedern dieser Abtheilung noch Herr Diß.

4. **Abtheilung:** Herr Diergardt, Vorsitzender und Referent, Herr Pointner, Herr Reckenschuß.
5. **Abtheilung:** Herr Diß, Herr Wieck, (Beide Referenten für verschiedene Unterabtheilungen) unter Zuziehung des Herrn Kohl aus Plauen für Weißwaaren, Stickereien ꝛc.
6. **Abtheilung:** Herr Deninger unter Zuziehung des Herrn Preiß aus Augsburg für alle Lederarbeiten, Filzwaaren ꝛc.; Herr Schmitt unter Zuziehung des Herrn Eimannsperger in München für Leder.

Alle von diesen Unterabtheilungen erstatteten Referate wurden der Berathung im gesammten Ausschusse unterworfen, wobei nicht selten das Urtheil einige Abänderung erfuhr; im Zweifelsfalle wurden auch durch andre oder mehrere Mitglieder nochmalige Revisionen der ausgestellten Artikel vorgenommen, wie namentlich in der 6. Abtheilung, deren Mitglieder zeitiger abgereist waren, öfter eintrat.

Aus den auf diese Weise entstandenen Materialien und durch mehrere der Herren Referenten gelieferten allgemeinen Einleitungen ist der vorliegende Bericht unter Hinzufügung mehrerer allgemeiner Bemerkungen vom Vorsitzenden des Ausschusses zusammengestellt und in einheitliche Form des Ausdrucks und der Darstellung gebracht worden.

Unser Bericht wird sich diesen Abtheilungen, welche keinen Anspruch auf den Namen eines vollkommenen Systemes machen, und insofern nicht einmal völlig inne gehalten werden konnten, als eine nicht geringe Zahl von Ausstellern, deren Einsendung man doch nicht spalten wollte, gleichzeitig Artikel aus verschiedenen Zweigen ausgestellt hatten, in anderen Fällen aber wieder die Natur des Artikels die Unterordnung unter eine der gewählten Rubriken zweifelhaft machte, im Allgemeinen anschließen.

Und zwar wird er zunächst in jeder Abtheilung diejenigen Nummern des Katalogs zusammenstellen, welche aus einem der oben angegebenen Gründe nicht Gegenstand der Beurtheilung gewesen sind, was uns aus dem Grunde nothwendig erscheint, weil sich unter den verspätet eingesendeten oder aufgestellten allerdings zum Theil solche Artikel und von solchen Firmen finden, deren besondere Nennung im Berichte wohl erwartet werden konnte und welche, wenn sich die Beurtheilung mit auf sie hätte erstrecken können, aller Wahrscheinlichkeit nach in der einen oder andern Weise ausgezeichnet worden wären. Die Beurtheilungskommission hat daher durch eine solche Zusammenstellung jedenfalls den Grund ihres Stillschweigens anzugeben, während bei andern, der Beurtheilung wirklich unterzogener Nummern die Nichterwähnung im Berichte positiv andeutet, daß man, was an sich noch keineswegs einen Tadel enthält, keinen Grund zu einer Auszeichnung gefunden hat.

Hieran werden sich kurze allgemeine Bemerkungen über die Betheiligung der einzelnen deutschen Staaten und über den Stand der

betreffenden Industriezweige anschließen. Wir haben uns dabei sehr kurz und allgemein halten zu müssen geglaubt. Wären auch nicht überwiegende Gründe praktischer Zweckmäßigkeit dafür vorhanden gewesen, daß das Erscheinen dieses Ausstellungsberichts nicht durch einen ungebührlichen Umfang desselben verzögert werde und dadurch in eine Periode falle, wo bereits die Pariser Ausstellung wieder alle Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, so wäre es bei der Kürze der seit den letzten großen Ausstellungen und den darüber erstatteten ausführlichen Berichten verflossenen Zeit, welche sehr wesentliche und besonderer Darstellung bedürftige Fortschritte im technischen Betriebe oder Veränderungen den äußern Verhältnissen der geographischen Verbreitung und der Absatzgegenden bei den meisten der hier in Frage kommenden Industriezweige kaum erkennen läßt, nicht einmal möglich gewesen, ohne Eingehen in ganz specielles Detail, dem kundigen Leser viel Neues und Interessantes darzubieten. Im Einzelnen sind allerdings der Beurtheilungskommission manche sehr schätzbare Nachweise über einzelne Etablissements und industrielle Statistik bisher weniger bekannter Gegenden mitgetheilt worden; wir haben aber, da dieß nur sehr vereinzelt geschehen ist, davon nur insoweit Gebrauch machen zu dürfen geglaubt, als es zu Motivirung einzelner Auszeichnungen oder Bezeichnung bestimmter der Aufmerksamkeit werther, technischer Besonderheiten nöthig schien, da sonst dem Berichte ein nicht empfehlenswerther Character des Zufälligen und der mangelnden Abrundung ertheilt worden wäre, ohne doch bei allem Interesse, welches jene Notizen dem Detailstudium hätten bieten mögen, einen besondern Nutzen zu stiften.

An diese kurzen allgemeinen Bemerkungen werden sich dann die Verzeichnisse der zuerkannten Auszeichnungen nebst deren Motivirung, soweit nöthig von specielleren Begründungen der bei Beurtheilung des betreffenden Industriezweigs beobachteten Grundsätze und einzelner besonders in den Vordergrund tretender Erscheinungen eingeleitet, anschließen.

Im Allgemeinen sei hier über die leitenden Grundsätze, welche sich der siebente Ausschuß für sein Beurtheilungsgeschäft gebildet hatte, Folgendes vorausgeschickt.

In Bezug auf das Verhältniß der drei Classen von Auszeichnungen zu einander hat man sich streng an die Bestimmungen der Instruction gehalten und die große Denkmünze nur da ertheilt, wo entweder etwas Neues von großer industrieller Bedeutung, wenigstens für Deutschland, vorlag — wie namentlich die für Einführung neuer wichtiger Zweige der Weberei und der Maschinenarbeit in bisher

nur von Hand betriebene Zweige ertheilten Medaillen beweisen —, oder wo in Bezug auf technische Vollendung, neben umfänglichem Betriebe, das entschieden Höchste in der betreffenden Gattung nach dem dermaligen Zustande der Fabrikation und im Vergleich zu den übrigen Ausstellern erreicht war, oder endlich wo in dem ganzen Ensemble der Leistungen und des Geschäftsumfangs einer Firma ein wesentliches allgemeines Verdienst um die deutsche Industrie erkannt werden mußte, was allerdings auch bei Artikeln der Fall sein kann, welche lediglich vom technischen Standpunkte im engeren Sinne, beurtheilt, keine solchen Schwierigkeiten darbieten, daß deren Ueberwindung allein eine große Denkmünze gerechtfertigt hätte.

Der bei Beurtheilung der relativen Bedeutung der einzelnen Leistungen anzulegende Maßstab wurde im Allgemeinen um so strenger gewählt, einen je höhern Standpunkt der betreffende Industriezweig bereits seit längerer Zeit in Deutschland einnahm, um so milder, je mehr es sich um jüngere, neu emporstrebende, der Ermuthigung bedürftige und daher selbst an sich weniger bedeutende Leistungen schon verdienstlich erscheinen lassende Industriezweige handelte; denn überall sollte eben nur das ausgezeichnet werden, was über das gewöhnliche Niveau hervorragte. Die Bestimmung dieses Niveaus hat aber, wenn es sich um ganz Deutschland handelt, in dessen verschiedenen Theilen die Industrie in sehr verschiedener Weise und unter sehr abweichenden Bedingungen ausgebildet ist, ihre eigenthümlichen Schwierigkeiten. So sehr anzuerkennen war, daß die allgemeine deutsche Industrieausstellung als Kampfplatz für die Leistungen aus allen Gegenden Deutschlands untereinander und namentlich auch Oesterreichs und des Zollvereins betrachtet werden müsse, und so aufrichtig man sich daher auch bestrebt hat, dahin zu gelangen, daß in den Zweigen wenigstens, welche aus allen Theilen Deutschlands ziemlich gleichmäßig vertreten waren, die zuerkannten Auszeichnungen den Ausdruck einer solchen allgemeinen Vergleichung bilden möchten, so war es doch einerseits bei mehreren, sehr wichtigen Zweigen der deutschen Industrie, welche leider gerade von dorther nicht vertreten worden waren, wo sie anerkannt auf einer sehr hohen Stufe der Ausbildung stehen, geradehin unmöglich, zu einem allgemein gültigen Richterspruche über den Werth der Leistungen der verschiedenen deutschen Länder zu gelangen, andrerseits ließ sich mit Recht einhalten, daß es, da die Stufe der technischen Vollendung eines Artikels nie absolut, sondern stets nur mit Rücksicht auf Zweck, Absatzkreis, Preis und dergleichen commerzielle Verhältnisse beurtheilt sein will, wenn das Urtheil einen nicht blos technischen, sondern auch industriellen Werth haben soll, selbst bei solchen Industrie-

zweigen, welche zwar in ganz Deutschland getrieben werden und aus ganz Deutschland vertreten waren, aber in dem einen Theile nur für den inländischen Consum, in dem andern für Nordamerika, in dem dritten für den Orient u. s. w. arbeiten und demgemäß ganz verschiedenen Anforderungen auch technischer Art zu genügen haben, häufig nicht wohl thunlich sei, absolut gültige allgemeine Principien für die technische Beurtheilung aufzustellen.

Man mußte daher, um nicht unbillig zu werden, bei thunlichster Festhaltung eines allgemeinen Maßstabes, doch im Einzelnen den Verhältnissen, unter welchen, und den Absatzkreisen, für welche in den einzelnen deutschen Ländern gearbeitet wird, Rechnung tragen.

So weit als die vorhandenen Notizen dieß irgend gestatteten, ist auf die Preise der Waaren Rücksicht genommen und bei gänzlich mangelnden Nachweisen über Verkaufspreise nur da eine Auszeichnung zuerkannt worden, wo es sich um Geschäfte von notorischem Umfange des Absatzes — der die Angemessenheit des Preises nach beiden Seiten hin von selbst verbürgt — handelte. Wohl aber ist Manchem eine Auszeichnung darum nicht oder doch nur in geringerem Maaße zuerkannt worden, weil die angegebenen Preise offenbar nicht die richtigen waren.

Dem Geschäftsumfange ist der gebührende Einfluß auf die Beurtheilung eingeräumt worden. Man konnte sich jedoch nicht entschließen, der bloßen Tendenz nach immer steigender Massenfabrikation auf Kosten der Qualität und mit Hülfe gedrückter Löhne, wo solche Tendenz nicht als das natürliche Resultat auswärtiger Concurrenz und der Entwicklung der Verhältnisse, sondern, wie leider in Deutschland nicht selten der Fall, als durch die Bedürfnisse und Forderungen des Publikums und des Verkehrs keineswegs motivirtes fehlerhaftes Geschäftsprincip auftritt, dadurch förderlich zu sein, daß man auf dieses Princip gestützten kolossalen Geschäften bloß des Umfangs wegen große Auszeichnungen verlieh — wie man denn auch in andern Beziehungen es sich zur Pflicht gemacht hat, Leistungen, welche an sich technisch ganz verdienstlich und selbst ausgezeichnet sein mochten, aber einer industriell falschen Richtung angehörten, durch besondere Auszeichnungen nicht zu ermuthigen.

Endlich möge noch bemerkt werden, daß man Ausstellern, welche an der ausgestellten Waare kein technisches Verdienst irgend einer Art hatten, sondern als bloße Mittelspersonen figurirten, Auszeichnungen zu ertheilen Bedenken trug, auch wenn die Waare an sich ganz wohl einer solchen würdig gewesen wäre.

I. Abtheilung.

Flachs- und Hanfspinnerei, Leinenwaaren, Seilerwaaren.

Die Erzeugnisse dieser für Deutschland immer noch sehr wichtigen Industriezweige waren im Kataloge vertreten:

	Nummern	beurtheilt
aus Baden durch	5 Nummern, von denen beurtheilt	5
Bayern	71	68
Braunschweig	2	2
Hamburg	1	1
Hannover	20	19
Kurf. Hessen	4	4
Großh. Hessen	2	2
Lippe	3	3
Luxemburg	1	—
Oesterreich	54	53
Oldenburg	1	1
Preußen	33	30
Königr. Sachsen	22	22
Sachsen-Coburg-Gotha	8	8
Schaumburg	3	3
Schwarzburg-Rudolstadt	1	1
Württemberg	23	22
Summe:	254	244

Nicht eingesendet oder aufgestellt waren zur Zeit der Prüfung die Katalognummern: 2223, 2401, 2405, 3242, 4242, 4856, 4864, 5299, 6946, 6972.

Mit Ausnahme der leider fast gänzlich unvertreten gebliebenen schlesischen Leinenindustrie (besonders der schlesischen Flachsspinnerei) war sonach, wenn man berücksichtigt, daß die kleinere Industrie und Hausweberei der Natur der Sache nach nur aus Bayern sich in größerer Zahl betheiligen konnte, aus allen Theilen Deutschlands die Leinenfabrikation ziemlich gleichförmig vertreten. Nimmt man, um ein vollständiges Bild zu gewinnen, dasjenige hinzu, was in der zweiten Gruppe von rohen und zubereiteten Flachsen und Hanf ausgestellt war, und worüber der Bericht jenes Gruppen-Ausschusses das Urtheil enthält, so kann man zwar nicht sagen, daß seit den letzten großen deutschen Ausstellungen einzelne ganz besonders in die Augen fallende und Epoche machende Fortschritte gemacht worden seien, aber Fortschritte sind deutlich erkennbar gewesen und zwar solcher Art, daß sie die Hoffnung von neuem beleben, es werde der für Deutschland so völlig naturgemäßen Leinen-Industrie wieder gelingen, das zum großen Theil verlorne Feld wieder zu erobern. Denn die Erkenntniß dessen, was Noth thut, und das Bestreben den rechten Weg einzuschlagen, verbreitet sich offenbar immer weiter, wenn gleich

langsamer als zu wünschen wäre und nicht überall da, wo man es vorzugsweise hätte erwarten sollen.

Kann man das Vorurtheil gegen die Verwendung von Maschinengarnen unter den deutschen Leinenfabrikanten nunmehr als beseitigt betrachten, da nur noch einzelne und selbst diese nicht ganz vom Verdachte einer auf die Vorurtheile des großen Publikums berechneten Täuschung frei, „reines Handgespinst" als besondere Empfehlung ihrer Waare preisen, und zeigen sich die Erfolge davon immer deutlicher in der in Oesterreich raschen, im Zollverein unter ungünstigeren Verhältnissen zwar langsamen, aber doch constanten und sicheren Ausbreitung der mechanischen Flachsspinnerei und deren fortschreitender technischer Entwicklung — welche jetzt selbst das am längsten an der Vorliebe für das Handgespinst festhaltende Westphalen und Rheinland berührt und dort eine große Zukunft hat —, so werden andrerseits die Bestrebungen der deutschen mechanischen Flachsspinnerei eine breite natürliche Basis durch Verbesserung des Flachsbaues und der Flachs-Bereitung zu schaffen, welche lange Zeit auf einzelne Punkte und auf directe Maßnahmen einzelner Staatsverwaltungen beschränkt blieben, unverkennbar immer populärer und dadurch extensiv und intensiv bedeutender. Weit verbreiteter rationeller Flachsbau, gut eingerichtete Flachsbereitungsanstalten, tüchtige Maschinenspinnereien, das sind die Grundlagen, auf welchen ein neues Aufblühen der deutschen Leinenindustrie mit Sicherheit gehofft werden kann. In allen diesen Beziehungen bot aber die Ausstellung erfreuliche und zu Hoffnungen berechtigende Leistungen dar. Der Ausschuß, welcher die Beurtheilung der rohen und zubereiteten Flachse der zweiten Gruppe zu überlassen hatte, glaubte mit Recht ein besonderes Gewicht auf die mechanische Flachsspinnerei legen zu müssen, und hat darum und weil wenige Industriezweige so große Mittel und die Ueberwindung so große Schwierigkeiten voraussetzen, hier eine verhältnißmäßig bedeutende Anzahl großer Denkmünzen und anderer Auszeichnungen zuerkannt. Man hat dabei auch auf die Zwirnerei, welche namentlich bei Dreien der mit der großen Denkmünze ausgezeichneten Etablissements in hoher Vollendung in den Vordergrund tritt, ganz besondere Rücksicht zu nehmen gehabt.

In groben und mittleren Flachsgarnen (selbst in den feinern Nummern, was einzelne Spinnereien, besonders Urach und seit einiger Zeit Friedland, anlangt) und in Leinenzwirnen (auch in den früher nur aus dem Auslande eingeführten, in Hirschfelde vortrefflich fabricirten couleurten Bindzwirnen oder Twines) stehen die deutschen Leistungen denen des Auslandes qualitativ in keiner Weise nach.

Und auch in quantitativer Beziehung ist, wenn man bedenkt, daß fast alle hier vertretenen Flachsspinnereien ihrer Entstehung nach nicht über das jüngstvergangene Decennium hinausfallen und überall neue Unternehmungen, zum Theil nur noch besserer Zeiten harrend, sich vorbereiten, alle Aussicht auf eine gedeihliche Entwickelung vorhanden. Es kann dabei nicht auffallen, daß der Zuwachs an neuen Etablissements da am raschesten vor sich geht, wo die äußere Concurrenz weniger Schwierigkeiten bereitet, also in Oesterreich; es ist aber doppelt anzuerkennen, daß trotz dieser günstigern Situation die ausgestellten Producte vieler der österreichischen Spinnereien Zeugniß von einem nicht rastenden Streben nach technischer Vervollkommnung durch Anwendung der besten Maschinensysteme ablegen.

Leider gehen uns nähere statistische Mittheilungen über den Umfang sämmtlicher vertretener Etablissements ab (Hirschfelde arbeitet etwa mit 6000, Urach wie sonst mit 4200 Spindeln, mehrere der österreichischen Spinnereien sind weit bedeutender, so viel wir wissen, auch die neue Spinnerei in Düren); so viel uns bekannt, sind alle bedeutenderen Spinnereien Oesterreichs und des Zollvereins mit Ausnahme der schlesischen vertreten gewesen. Daß sich letztere nicht betheiligt, ist um so mehr zu beklagen, als sonst die Münchner Ausstellung das vollständigste Bild des Entwickelungsstandes dieses Industriezweigs in Deutschland gegeben haben würde.

Gehen wir auf die Leinenweberei über, so läßt sich im Allgemeinen nicht verkennen, daß Deutschland noch viel zu thun hat, um besonders für den Export die namentlich an Irland verlorne Superiorität wieder zu gewinnen. Denn ist auch die Verwendung der Maschinengarne immer weiter fortgeschritten, so sind wir doch im Fache der Bleiche und Appretur, was glatte Leinen anlangt, im Allgemeinen noch zurück. Um so erfreulicher sind die Versuche, in diesen Beziehungen die Höhe der technischen Vollendung zu erreichen, welche die Ausstellung darbietet. Am weitesten in Nachahmung der irischen Bleicherei, Appretur und Aufmachung sind offenbar die Württemberger. Die von C. u. H. Seemann in Stuttgart und Lang in Blaubeuern ausgestellten Leinen entsprechen allen Anforderungen rücksichtlich der Weberei, Bleicherei und Appretur.*) Beide Geschäfte arbeiten in ziemlichem Umfange, das letztere schon seit fast hundert Jahren für den Export und sind wiederholt ausgezeichnet worden. Nicht unwesentlich verdient um Einführung irischer Bleichmethode soll sich

*) Bleiche und Appretur der Leinen des Hrn. Lang ist nach einer späteren Angabe des k. württemb. Ausstellungscommissärs, Hrn. Regierungsrathes Dr. v. Steinbeis, von dem Bleichereibesitzer Butzhuber besorgt.

die nicht besonders vertretene Appreturanstalt von L. Hartmann's Söhne in Heidenheim gemacht haben.

Neben diesen zeichnen sich mehrere bedeutende österreichische, besonders mährische Exportfirmen (Siegl u. Comp. und Gebr. Gröger), Westermann u. Comp. in Bielefeld und Neumann jun. in Eybau in Sachsen durch ihre Bestrebungen aus, den alten Ruf ihrer Produktion, jeder in seinem eigenthümlichen Genre zu erhalten und zu befestigen.

Weit bedeutender ist die Zahl der österreichischen, preußischen und sächsischen Fabrikanten, welche, für den innern Consum in schweren Leinen vorzugsweise arbeitend, wobei die Eigenschaften für Exportwaare weniger in Frage kommen, recht Tüchtiges und Preiswürdiges zu leisten fortfahren und Anerkennung verdienen. Das Verzeichniß der Auszeichnungen gibt nähere Auskunft darüber.

Bloße Aufkäufer von Leggeleinen glaubte man bei aller Preiswürdigkeit der Waare nicht auszeichnen zu dürfen, auch hielt man es nicht für angemessen, solchen Geschäften, welche zwar sehr ausgedehnt sind, aber den Umfang des Betriebs mehr durch Herabdrückung der Qualität und der Löhne erreichen, eine besondere Billigung auszusprechen.

Auch in Segeltuchen und Bettdrells u. s. w. konnten verschiedene Aussteller, ohne gerade Neues gebracht zu haben, als Erhalter des alten Rufes der betreffenden Gegenden gerühmt werden. Namentlich sind hier die Coburger zu erwähnen. In erfreulicher Weise verbessert sich die Fabrikation sehr breiter Waare für Segel, Decktücher, Malertücher u. s. w. und konnten einzelne Fabrikanten aus allen Theilen Deutschlands in dieser Beziehung hervorgehoben werden.

Die Musterweberei anlangend, so hat sich in Oesterreich und Sachsen die Fabrikation von leinenen und halbleinenen Drells für Beinkleider u. s. w. in Bezug auf Schönheit der Ausführung, Mannigfaltigkeit und Geschmack der Muster bei sehr mäßigen Preisen zur ebenbürtigen Concurrentin der belgischen, englischen und französischen erhoben und scheint trotz der großen Schwierigkeiten diesen Posten behaupten zu wollen. Im Zollverein ist dieser Zweig der Weberei namentlich in der Gegend von Zittau ausgebildet und mögen dort wohl auf circa 2000 Stühlen gegen 100,000 Stück solcher Waare (großentheils zum Export nach Südamerika und Italien) producirt werden, wovon ein sehr bedeutender Theil allein auf das mit der großen Denkmünze ausgezeichnete Haus Wäntig u. Comp. fällt. Ueber den Umfang der österreichischen, besonders durch Bonwiller u. Comp. in Haslach, vertretenen Hosendrellfabrikation liegen keine näheren Nachweise vor.

Im Fache der leinenen Tischzeuge u. s. w. greift die Anwendung der Jacquardmaschine immer weiter um sich und zwar breitet sich nicht allein die in lokaler Beziehung eng an die Weberei gemusterter Drells sich anschließende Weberei einfädiger, gemusterter sogenannter Jacquard-Tischzeuge im engeren Sinne dergestalt aus, daß auch eine Menge kleiner Leute sich damit abgeben und in manchen Gegenden Deutschlands ganze Leinweberdörfer kaum noch einen Webstuhl ohne Jacquard darbieten, sondern breite Jacquardmaschinen (bis zu 2800 und 3000 Platinen) unter gleichzeitiger Anwendung der Vorkamm-Schäfte für mehrfädige Arbeit verdrängen den alten Zugstuhl selbst für 6 und 8 Ellen breite Waare aus dem Gebiete des eigentlichen Leinendamastes zum Vortheile der Arbeiter und der Waare.

Bei der allgemeinen Verbreitung, welche die Jacquardweberei gefunden und den eigentlich nur geringen Schwierigkeiten, die dieser Artikel darbietet, ist es nicht zu verwundern, daß aus allen Theilen Deutschlands sich Anerkennenswerthes in Mustern, Ausführung und Ausstattung vorfand.

In den eigentlichen Damasten hat sich quantitativ und qualitativ immer noch Sachsen an der Spitze zu halten gewußt, es sind ihm aber in einzelnen Fabrikanten andrer Theile des Zollvereins, besonders aber in mehreren österreichischen Häusern in Bezug auf Ausführung und Mustergeschmack sehr tüchtige Concurrenten erwachsen, welche zeigen, daß eben kein Zweig der Industrie heutzutage lange exclusives Eigenthum einer bestimmten Gegend bleiben kann. Man wird übrigens finden, daß alle in diesen Fächern ausgezeichnete Firmen mit wenig Ausnahmen von früheren Ausstellungen her und sonst wohl bekannte Größen sind. Nur über eine einzige derselben ist daher hier noch etwas besonderes zu bemerken. Herrn Carl Faber in Stuttgart ist die große Denkmünze aus Gründen zuerkannt worden, welche sich über das Gebiet der Leinen-Fabrikation hinauserstrecken und hier, wo der Name zuerst vorkommt, angedeutet werden müssen. Diese Firma hat nämlich überhaupt der Musterweberei und Anwendung des Jacquards in Württemberg die Bahn gebrochen und ist in drei Richtungen der Weberei thätig: in der Leinendamastfabrikation mit 42 Stühlen (Gespinst meist von Urach, Bleiche und Appretur von Helffreich in Kirchheim und Hartmann und Söhne in Heidenheim), in Möbeldamasten nach Chemnitzer Art und anderen baumwollenen und gemischten Musterwaaren mit 96 Jacquards und 96 gewöhnlichen Webstühlen, endlich in Piquès mit 19 Stühlen auf Decken und 23 Stühlen auf Tischwaare. In allen diesen Richtungen wird sehr anerkennenswerthes geleistet, wenn auch die Vollendung des

Fabrikats zum Theil den Leistungen ausschließlich auf einen Artikel gerichteter Häuser nicht ganz gleich zu stellen ist. Herr Faber hat dabei die Weberei nicht im geschlossenen Etablissement, sondern als Hausweberei — bekanntlich die in Sachsen z. B. für alle genannten Zweige vorherrschende Betriebsart, welche man dort allmählig zu verlassen anfängt — im Auge gehabt und sich dadurch ein nicht geringes Verdienst für seine Umgebung erworben.

Endlich ist hier zu erwähnen, daß das unter der folgenden Abtheilung über Trendel's Sohn in Culmbach ausgesprochene Lob auch die von diesem Hause ausgestellten Leinenwaaren trifft.

Es bleibt übrig noch einige Worte über die dieser Abtheilung angehörende Seilerwaare zu sagen. Da die Seestädte Deutschlands in diesem Fache so gut wie gar nicht vertreten waren, fehlte es allerdings vergleichsweise an besonders hervorragenden Leistungen. Die Palme in gewöhnlicher Seilerarbeit wurde einem Bayer, Herrn Thomas Ebert in Marktbreit, zuerkannt; in elegantern und Manillahanfartikeln hatten Bayern, Hannover und Oesterreich sehr Hübsches gebracht. Zwei Auszeichnungen sind in dem Verzeichnisse für Seilerarbeiten aufgeführt, welche kaum ganz hierher gehören, da sie über das eigentliche Gebiet der Seilerei im engeren Sinne hinausgehen.

Felten und Guilleaume in Cöln haben, außer ganz anerkennenswerthen Seilerarbeiten aus Hanf, ganz vorzüglich ausgeführte und nach vorliegenden Nachweisen bereits praktisch bewährte und von technischen Behörden anerkannte Telegraphendrahtseile (besonders für Leitungen unter Wasser) ausgestellt. Dieselben bestehen nämlich aus verschiedenen concentrischen Schichten: Im Innern der Kupferdraht, oder die mehren Kupferdrähte für die Leitung, durch Gutta-Percha isolirt, dann getheerter Hanf und um diesen Eisendraht, letzterer eine je nach der Stärke des Ganzen aus einzelnen Fäden oder mehrfädigen Schnüren bestehende ganz in der Weise der Eisendrahtseile gebildete äußere Hülle bildend.

Der Schlauchmacher Jordan in Fürth hat ganz vorzügliche, aus starkem Leder gefertigte und nach einem eigenthümlichen Verfahren mit einer weitgängigen Drahtspirale fest umwundene Schläuche von sehr großer Widerstandsfähigkeit hergestellt, welche sich besonders für Zubringer als Saugschläuche und sonst für Lokalitäten eignen, wo der Schlauch einen großen Druck, Ueberfahren von Wagen u. s. w. aushalten soll. Diese Schläuche sind selbst für englische Spritzen-Fabrikanten gefertigt worden.

Vorstehendes wird zur Erläuterung des nur mit kurzer Motivirung folgenden Verzeichnisses der einzelnen Auszeichnungen dienen.

Auszeichnungen.

I. Abtheilung.

Flachs- und Hanfspinnerei, Leinen- und Seilerwaaren.

a) Flachs- und Hanfspinnerei, auch Zwirnerei.

Große Denkmünze.

132 **Die Spinnerei und Zwirnerei** am Hohenstein bei Schiltach (**Baden**) — für ihre vorzüglichen Leistungen im Fache der Leinen- und Baumwollzwirnerei und für gute Nähseiden.

1427 **Sophian Kolb**, Flachsspinnereibesitzer in Bayreuth (**Bayern**). — Diese Vorzügliches leistende Spinnerei würde die große Denkmünze erhalten haben, wenn der Besitzer nicht als Mitglied der Beurtheilungscommission auf die Preisbewerbung verzichtet hätte.

3461 **Weiß & Grohmann**, Inhaber der privilegirten Maschinenleinenzwirnfabrik in Würbenthal (**Oesterreich**), — vorzüglichste Leinenzwirnerei Oesterreichs; verarbeitet nur bestes Leinenmaschinengarn zu durch Glätte, Glanz, Stärke, Geschmeidigkeit und Reinheit der Farben ausgezeichneten Zwirnen.

4585 **Mechanische Flachsspinnerei** in Schönberg (**Oesterreich**) — wegen vorzüglicher Leistungen im Fache der mechanischen Flachsspinnerei, in Bezug auf Material, Glätte und Gleichheit des Fadens.

4586 **Mechanische Flachsspinnerei** in Wiesenberg (**Oesterreich**) — wegen vorzüglicher Gespinste, besonders Werggarne Nr. 12 bis 30.
Beide Spinnereien gehören zu den größten, ersten und besten Etablissements in Oesterreich.

5433 **Gerhard Mevissen**, in Dülken (**Preußen**). — Aelteste und vorzüglichste Leinenzwirnerei Rheinpreußens. Auch die Produkte der neu errichteten Flachsspinnerei sind sehr tüchtig.

5443 **Ermen und Engels** in Barmen (**Preußen**) — für ihre ganz vorzüglichen Zwirne, besonders die Eisengarne. Bedeutender Geschäftsbetrieb; wegen Baumwollzwirnen würde die Ehrenmünze zuzuerkennen gewesen sein.

5608 **Schöller, Mevissen & Bücklers** in Düren (**Preußen**) — wegen ihrer vorzüglichen Garne. Erste große nach neuestem System eingerichtete mechanische Flachsspinnerei Rheinpreußens.

5819 **Mechanische Flachsspinnerei** in Hirschfelde bei Zittau (**Sachsen**) — für ihre vorzüglichen, besonders auch trocken gesponnenen Garne und ausgezeichneten Zwirne, namentlich die in Deutschland neu eingeführten Twines oder couleurten Bindzwirne.

6511 **Mechanische Flachsspinnerei** in Urach (**Württemberg**) — für die vorzüglichsten Leistungen in feinen Garnen. Erste Flachsspinnerei des Zollvereins, in stetem technischen Fortschritt begriffen.

Ehrenmünze.

3508 **Fürst M. von Montléart**, Zwirnfabrikbesitzer in Liesing (**Oesterreich**) — wegen feiner durch Drehung, Haltbarkeit, Glanz und Schönheit der Farben ausgezeichneten Leinenzwirne und Baumwollzwirne.

3785 **Lambacher privilegirte Flachsspinnerei** zu Lambach bei Linz (**Oesterreich**) — wegen sehr guter Garne dieses noch neuen, vortrefflich eingerichteten Etablissements.

4266 **W. Jerie, G. Ritschel und Stoczek**, Besitzer der mechanischen Flachsspinnerei in Hohenelbe (**Oesterreich**) — für sorgfältig gesponnene Flachs- und Werggarne zu billigen Preisen.

(Auszeichnungen. I. a. Flachs- u. Hanfspinnerei, auch Zwirnerei.)
(Ehrenmünzen.)

4298 **Krumauer Flachsspinnerei** in Krumau (**Oesterreich**) — für ihre guten Maschinengarne.

4587 **Mechanische Flachsspinnerei** in Friedland (**Oesterreich**) — für ihre schönen feinen Maschinengarne, die seit kurzer Zeit gesponnen werden.

4588 **Mechanische Flachsspinnerei** in Heidenpiltsch bei Hof (**Oesterreich**) — für ihre guten kräftigen Flachsgarne.

4894 **J. G. Laßmann, Söhne,** in Hermsdorf (**Preußen**) — für tief schwarze, glänzende und geschmeidige Leinenzwirne.

Belobende Erwähnung.

74 **Carl Helbing,** mechan. Hanfspinnerei in Emmendingen (**Baden**) — wegen seiner tüchtigen mechanisch gesponnenen Hanfgarne.

2849 **Daniel Schulze,** Leinenfabr. in Bodenteich (**Hannover**) — für feine leinenen Garne und gehechelten Flächse.

2861 **J. Ch. Präsent, Wwe.,** in Uelzen (**Hannover**) — für leinene Garne, Flächse und Leinen.

3232 **F. C. Kotzenberg** in Salzuflen (**Lippe**) — für recht tüchtige schwarze und weiße Zwirne.

4089 **Gebr. Bechtold** in Hall (**Oesterreich**) — für gute Leinenzwirne.

4330 **Franz Ahne's sel. Wwe.** in Neu-Olisch (**Oesterreich**) — wegen der gut gearbeiteten Leinenzwirne.

5303 **Schönfeld, Stallforth & C.** in Herford (**Preußen**) — für ihre recht guten Werggarne.

5444 **Ferd. Schmahl & C.** in Hilden (**Preußen**) — wegen ihrer guten Leinenzwirne.

6513 **Mechanische Leinenzwirnerei** in Betzingen (**Württemberg**) — für gute Leinenzwirne.

6514 **Alb. Aug. Knapp** in Reutlingen (**Württemberg**) — wegen seiner guten Leinenzwirne.

b) Leinen-, Halbleinen- und Damast-Weberei.

Große Denkmünze.

3444 **Raymann und Regenhart,** Inhaber einer mechanischen Flachsgarnspinnerei und Leinwand-, Zwillich- und Damast-Fabrik in Freywaldau (**Oesterreich**) — wegen ihrer vorzüglichen und ausgedehnten Leistungen in allen Zweigen der Leinenindustrie, Spinnerei, Drellfabrication, besonders aber wegen ihrer schönen Damaste.

3462 **Ed. Oberleithner's Söhne,** privil. Baumwoll- und Leinenwaaren-Fabrikbesitzer in Schönberg (**Oesterreich**); — würden wegen ihrer Damaste (unstreitig die vorzüglichsten Oesterreichs) die große Denkmünze erhalten haben, wenn Herr Carl Oberleithner nicht als Mitglied der Beurtheilungscommission verzichtet hätte.

3786 **Vonwiller & C.,** privilegirte Leinen- und Baumwollwaarenfabrikanten in Haslach (**Oesterreich**) — für ihre vorzüglichen und massenhaften Leistungen in allen Zweigen der Leinenfabrication, vorzüglich in Hosenstoffen, Jacquard-Drells, dann für ihre sehr gut gedruckten Taschentücher.

4590 **J. Siegl & C.** in Schönberg (**Oesterreich**) — für ihre vorzüglich gewebten, gebleichten, appretirten und aufgemachten, billigen Leinen fürs Inland und den Export.

(b. Leinen-, Halbleinen- u. Damastweberei.)

(Große Denkmünzen.)

4593 **Gebr. Groeger** in Sternberg (**Oesterreich**) — wegen ihrer vorzüglichen und in Mustern geschmackvollen Leinen- und Halbleinen-Waaren für das Inland und den Export nach Italien und der Levante.

5302 **A. H. Westermann & C.**, in Bielefeld (**Preußen**) — für die vorzüglichste Leistung in Bielefelder Leinen in Bezug auf Fabrication, Bleiche und Ausrüstung.

5854 **Waentig & C.** in Zittau (**Sachsen**) — wegen ihrer vorzüglichsten Leistung in Hosendrells und Rockstoffen in Bezug auf Ausführung und Manchfaltigkeit und Schönheit der Muster, auch billiger Preise; großes Exportgeschäft von sehr bedeutender Production, mit Frankreich, Belgien und England concurrirend.

5860 **C. F. Neumann, jun.**, in Eybau (**Sachsen**) — für seine tüchtig fabricirten, zweckentsprechend ausgerüsteten Exportleinen, Creas und Listados; bedeutendstes amerikanisches Exportgeschäft.

5865 **Christ. Dav. Waentig & Söhne** in Großschönau bei Zittau (**Sachsen**); — in Schönheit und Originalität der Muster, vorzüglicher Ausführung und Manchfaltigkeit bedeutendste Leistung im Leinen-Damastfache. Altes großes Geschäft.

5869 **J. G. Lieske & Häbler** in Großschönau bei Zittau (**Sachsen**) — für ihre den vorigen fast gleich stehenden, in jeder Beziehung vorzüglichen Damaste.

6517 **C. & H. Seemann** in Stuttgart (**Württemberg**) — für ganz vorzüglich gewebte, gebleichte und nach irischer Art aufgemachte Leinen.

6519 **A. F. Lang** in Blaubeuren (**Württemberg**) — für vorzügliche Leistungen in Weberei, Bleicherei und Appretur.

6521 **Carl Faber** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen seiner sehr guten Leistungen im Fache der Leinendamast-, Baumwollpiqué-, Seiden- und überhaupt Musterweberei; namhafte Verdienste durch Einführung der Jacquard-Weberei in Württemberg.

Ehrenmünze.

500 **L. Schreiner & Sohn**, Besitzer: J. B. Schreiner, Baumwoll- und Leinenmanufactur in München (**Bayern**) — für ihre recht braven Leinen-Damastgedecke, besonders aber für ihr breites Maiertuch.

966 **Franz Fenzel** in Wegscheid (**Bayern**) — für seine in Zeichnung, Ausführung und Bleiche tüchtigen Damastgedecke.

1426 **Louis Kolb**, Leinen- und Baumwollwaarenfabrikant in Bayreuth (**Bayern**) —wegen seiner tüchtig ausgeführten und billigen Segeltücher, Deckentücher und sonstigen Leinen für Militär- und Eisenbahnlieferungen.

2818 **Friedr. Bretschneider** in Hannover (**Hannover**) — für seine vorzüglich schönen Damastgewebe.

2961 **H. S. Aschrott** in Kassel (**Kurfürstenthum Hessen**) — für seine sehr gut ausgeführte schwere Waare in Segeltüchern und Decktüchern für Waggons.

3443 **Gräfl. Harrach'sche privilegirte Leinenwaarenfabrik** zu Janowitz und Starkenbach (**Oesterreich**) — wegen ihrer sehr gut ausgeführten und verhältnißmäßig wohlfeilen glatten Leinen und Tischzeuge.

3486 **A. Küfferle & C.**, privilegirte Leinen- nnd Tischzeugfabrikbesitzer in Freiwaldau (**Oesterreich**) — für ihre sehr guten und verhältnißmäßig billigen glatten Leinen für den Export. Großes Geschäft.

(Auszeichnungen. I. b. Leinen-, Halbleinen- u. Damastweberei.)

(Ehrenmünze.)

4328 **Franz Peldrian's Erben** in Hohenelbe (**Oesterreich**) — für ihre schönen Weberleinen und vorzüglichen Leinenbatisttücher.

4329 **Franz Donath** in Georgswalde (**Oesterreich**) — wegen seiner sehr guten, weißgarnigen, schweren, geschmackvoll ausgestatteten und billigen Weberleinen. Große Production.

4580 **Butscheck & Graff**, privilegirte Hanfgarnspinnerei in Brünn (**Oesterreich**) — für ihre vorzüglichen und billigen Segeltuche für Italien.

4589 **A. Hönig & Söhne**, privilegirte Leinwandfabrikanten in Mährisch-Schönberg (**Oesterreich**) — für ihre vorzüglichen Weberleinen und Creas von schwerer Qualität und gelungener Bleiche; billige Preise bei namhafter Produktion.

4591 **A. Schmied & Söhne** in Schildberg (**Oesterreich**) — für ihre sorgfältig gewebten und gut appretirten glatten Leinen mittelschwerer Qualität.

4594 **J. Grohmann & Sohn**, Baumwoll- und Leinengarnwaarenfabrikanten in Sternberg (**Oesterreich**) — wegen ihrer vorzüglichen Segeltücher und Decktücher für Waggons.

4635 **J. C. Neupert & C.** in Freiwaldau (**Oesterreich**) — für ihre schweren leinenen Zwillich- und Damast-Tischzeuge von tüchtiger Weberei und Bleiche.

4893 **J. T. Kunze's Söhne** in Markliſſa (**Preußen**) — für ihre in Weberei und Bleiche vorzüglichen Creas.

4939 **S. Fränkel**, Damast- und Leinenwaarenfabrikant in Neustadt (**Preußen**) — wegen seines reichen Sortiments von Leinen-Tischzeugen, Drells, Damasten, halbseidenen Caffeetüchern von leichtverkäuflicher Qualität.

5296 **Krönig & Bökemann** in Bielefeld (**Preußen**) — für ihr in Weberei und Bleiche vorzügliches Leinen, meist aus Hanfgarn.

5297 **Springmann & C.** in Bielefeld (**Preußen**) — für ihr in Weberei und Bleiche vorzügliches Leinen, meist aus Hanfgarn.

5298 **Friedr. Piderit** in Bielefeld (**Preußen**) — für sein in Weberei und Bleiche vorzügliches Leinen, meist aus Hanfgarn.

5300 **Louis Aug. Heidsiek** in Bielefeld (**Preußen**) — für sein in Weberei und Bleiche vorzügliches Leinen, meist aus Hanfgarn.

5301 **C. H. Potthoff** in Bielefeld (**Preußen**) — für sein in Weberei und Bleiche vorzügliches Leinen, meist aus Hanfgarn.

5460 **Georg Wiedenmann** in Gladbach (**Preußen**) — für seinen Leinendamast von geschmackvollen Mustern und tüchtiger Ausführung in schwerer Qualität.

5853 **G. H. Roitzsch** in Neustadt bei Stolpen (**Sachsen**) — wegen seiner vorzüglichen streifigen Bettdrells, sogenannter Sebnitzer Waare.

5871 **Eduard Exner** in Zittau (**Sachsen**) — für seine schön ausgeführten Damasttischzeuge und Tücher von guten Mustern und vortrefflicher Bleiche.

5872 **Prölß, sen. sel., Söhne** in Dresden (**Sachsen**) — für ihren schönen Leinendamast, besonders eine in Zeichnung und Ausführung vorzügliche halbseidene Serviette.

6186 **Forkel** in Coburg (**Sachsen-Coburg-Gotha**) — für seine vorzüglichen Bettdrells für den Export.

6197 **F. A. Erffurth** in Coburg (**Sachsen-Coburg-Gotha**) — für seine vorzüglichen Bettdrells für den Export.

(b. Leinen-, Halbleinen- u. Damastweberei.)

(Ehrenmünze.)

6198 **Wittig & Hülbig** in Coburg (**Sachsen-Coburg-Gotha**) — für ihre vorzüglichen Bettdrells für den Export.

6515 **C. Beck** in Ulm (**Württemberg**) — wegen seines guten Sortiments billiger gebleichter Leinen.

6524 **P. Ostertag** in Laichingen (**Württemberg**) — für seine vorzüglich schönen leinenen Taschentücher.

6535 **Lang & Seiz** in Stuttgart (**Württemberg**) — für ihre sehr tüchtig und rein ausgeführten Leinendamaste.

6536 **Kiffel & Krumbholz** in Böblingen (**Württemberg**) — wegen ihrer leinenen und halbleinenen Hosenstoffe in großer Auswahl, guter Qualität, geschmackvollen Mustern.

6556 **Herrmann Nau** in Stuttgart (**Württemberg**) — für seine sehr gut ausgeführten leinenen Foulards und gedruckten leinenen Batisttücher.

Belobende Erwähnung.

141 **Heinr. Hofmann** in Carlsruhe (**Baden**) — für seine gebleichten Leinen und Hosensatins.

1135 **Jak. Hinzler** in Edenkoben (**Bayern**) — für seine recht braven Damasttischzeuge und Theetücher.

1266 **Gebr. Daller** in Schnaittenbach (**Bayern**) — wegen ihrer recht guten leinenen Tischzeuge.

1423 **K. bayer. Strafhausinspektion zu St. Georgen** b. Bayreuth (**Bayern**) — für ihre gute Hausleinwand, Strohmosaik, Rouleaux.

2210 **Pet. Gerlach**, Kaufmann in Brückenau (**Bayern**) — für brav gearbeitete grobe Zwiller.

2819 **F. A. Brune** in Melle (**Hannover**) — für seine gut gebleichten schweren Drellgedecke.

2820 **Carl Ludwig Domeier** in Einbeck (**Hannover**) — für seine rohen und gebleichten schweren Leinen von billigen Preisen.

2835 **Ludwig Königsdorf** in Lüneburg (**Hannover**) — wegen seiner sorgfältig gewebten und gebleichten Damaste.

2845 **Aug. Queense**, Weber in Graste b. Lamspringe (**Hannover**) — für gute, schwere und billige Exportleinen aus Handgarn.

3122 **Volprecht Struth, sen.**, in Lauterbach (**Großh. Hessen**) — für recht brauchbare und billige leinene Tischzeuge.

3230 **Gebr. Becker** in Oerlinghausen (**Lippe**) — wegen ihrer feinen und schön gebleichten Leinen aus Handgespinst.

3231 **Heinr. Wültner** in Oerlinghausen (**Lippe**) — wegen ihrer feinen und schön gebleichten Leinen aus Handgespinst.

4262 **D. Pick & Söhne** in Nachod (**Oesterreich**) — für ihre feinen, schön gebleichten und geschmackvoll ausgestatteten billigen Leinen.

4579 **L. Haupt** in Brünn (**Oesterreich**) — für die gut ausgeführten Leinen.

4649 **Joh. Nep. Wurst & Sohn**, Weber in Freudenthal (**Oesterreich**) — wegen ihrer recht gut gearbeiteten, billigen Leinenwaaren.

4650 **Franz & Ant. Heinz**, Weber in Freudenthal (**Oesterreich**) — wegen ihrer recht gut gearbeiteten, billigen Leinenwaaren.

(Auszeichnungen. I. b. Leinen-, Halbleinen- und Damastweberei.)

(Belobende Erwähnung.)

4892 **C. Kirstein** in Hirschberg (**Preußen**) — für seine recht gute Waare, aber von mittelmäßiger Bleiche.

5031 **C. Epner & Söhne** in Schönfeld b. Mittelwalde (**Preußen**) — für ihre guten und billigen Militärleinen.

5259 **Carl Bender, jun.**, in Bleicherodt (**Preußen**) — wegen seiner preiswürdigen Leinendamaste aus Handgespinst.

5856 **J. G. Rudolph's Erben** in Ober-Oderwitz (**Sachsen**) — für gute, schwere Stuhlleinen.

5857 **Carl & Aug. Elsner** in Spremberg b. Bautzen (**Sachsen**) — für gute, schwere Stuhlleinen.

5859 **Joh. Gottl. Kühnel** in Mittel-Oderwitz (**Sachsen**) — für gute, schwere Stuhlleinen.

5861 **H. W. Grillich** in Herrnhut (**Sachsen**) — für seine sorgfältig gearbeiteten Bettdrells und Leinen.

5862 **Christ. Friedr. Haeber** in Waltersdorf (**Sachsen**) — für seine guten und billigen Jacquardtischgedecke.

5863 **Gottl. Haeber** in Olbersdorf (**Sachsen**) — wegen seiner Damaste von hübschen Mustern und guter Bleiche.

5864 **Aug. Menger** in Johnsdorf b. Zittau (**Sachsen**) — für gut gewebte und gebleichte Leinen.

5870 **Gust. Weber** in Großschönau (**Sachsen**) — für seine Damaste von schönen Mustern und sorgfältiger Arbeit, besonders die halbseidenen.

6307 **Gebr. Seegert** in Steinhude (**Schaumburg-Lippe**) — für ihre gut ausgeführten Drelltischzeuge.

6516 **Pommer & C.** in Urach (**Württemberg**) — wegen ihrer schweren Leinen von billigen Preisen, aber mittelmäßiger Bleiche.

6518 **C. F. Rheinwald** in Laichingen (**Württemberg**) — für seine rohen Leinendrells von guter Qualität.

6525 **Bernhard Mack** in Laichingen (**Württemberg**) — für seine sehr schön gebleichten Leinen.

6531 **Kaufmann & Gebr. Gutmann** in Göppingen (**Württemberg**) — für ihre sehr große Production ordinärer billiger Leinen.

c) Seilerwaaren.

Große Denkmünze.

2206 **Thomas Ebert**, Seilermeister in Marktbreit (**Bayern**) — für seine durchaus ausgezeichnete Seilerarbeit für Schiffsgebrauch und anerkennenswerthen Leistungen in Telegraphendrahtseilen.

5563 **Felten & Guilleaume** in Köln (**Preußen**) — für ihre vorzüglichsten Leistungen in großen Seilerwaaren und unübertrefflichen Telegraphendrahtseile.

Ehrenmünze.

441 **J. A. Huber** in Rosenheim (**Bayern**) — für seine sehr tüchtigen Seilerarbeiten, auch Glockenzüge, Quasten u. dgl.

447 **Jos. Kern**, Seilermeister in München (**Bayern**) — für seine sehr guten Drahtseile, Drehleinen ohne Ende und Zierdeseile.

(c. Seilerwaaren.)

(Ehrenmünze.)

1261 **Jos. Dav. Seyboth,** Seilermeister in Regensburg (**Bayern**) — für sein besonders schönes Kabeltau und seine Profilleine aus italienischem Hanf.

1786 **J. F. Jordan,** Schlauchmacher in Fürth (**Bayern**), — weniger für die Pfeifenschläuche, als für den ledernen, mit Draht umwundenen Zubringerschlauch von vorzüglicher Arbeit nach patentirtem Verfahren.

2709 **Theod. Ferd. Borcherdt** in Hamburg (**Hamburg**) — für seine vorzüglich guten Tauwerkproben.

2850 **Joh. Ciemsen,** Hofseiler in Hannover (**Hannover**) — für seine sehr schönen Arbeiten aus Manillahanf.

3116 **Pet. Jos. Häuser** in Bingen (**Großh. Hessen**) — für sein sehr gutes Tauwerk, besonders ausgezeichnetes Kettentau.

4258 **F. J. Jäger** in Prag (**Oesterreich**) — wegen seiner schönen und manchfaltigen Arbeiten aus Manillahanf.

4421 **W. Hausmann** in Reichenberg (**Oesterreich**) — wegen seiner Seile und Schnüre bester Qualität.

6203 **Gebr. Burbach & C.** in Gotha (**Sachsen-Coburg-Gotha**) — für ihre vorzüglich guten Schläuche und Feuereimer.

Belobende Erwähnung.

454 **Ant. König,** Seilermeister in München (**Bayern**) — für seine sehr tüchtigen Halftern, Sattelgurten, Mustergarne.

464 **Jos. Maiß,** Seilermeister in München (**Bayern**) — für tüchtige Seilerarbeiten.

502 **Xav. Schwaiger,** Hofseilermeister in München (**Bayern**) — wegen seines guten Hanf- und Eisendrahtseiles.

1137 **C. Leschmann,** Seiler in Speyer (**Bayern**) — für seine guten Schiffseile.

1140 **Lud. Gries,** Seiler in Landau (**Bayern**) — für seine tüchtigen Seilerarbeiten.

2465 **J. Kerler,** Firma: J. Gh. Kerler, in Memmingen (**Bayern**) — wegen seiner sehr gut gearbeiteten Oelpreßhüte.

2962 **J. J. Eckhardt** in Sontra (**Kurfürstth. Hessen**) — für seine guten Seilerwaaren, besonders die Feuerlöscheimer.

4854 **C. Eichelbaum** in Insterburg (**Preußen**) — wegen seiner besonders gut gearbeiteten Fischnetze.

5833 **J. G. Dittrich** in Leipzig (**Sachsen**) — für seine sehr gut und festgearbeiteten Spritzenschläuche.

6201 **Ferd. Bened. Zeiß** in Gotha (**Sachsen-Coburg-Gotha**) — wegen seiner guten Drillichsäcke aus Maschinengarn.

6204 **Aug. Schafft** in Waltershausen (**Sachsen-Coburg-Gotha**) — wegen seiner sehr tüchtigen hanfenen Feuereimer und Maschinengurten.

6205 **J. Frd. G. Thorwarth** in Gotha (**Sachsen-Coburg-Gotha**) — für seine tüchtigen hanfleinenen und weißen Garnleinen.

6206 **Karl Fliedner,** Seiler in Gotha (**Sachsen-Coburg-Gotha**) — wegen seines sehr guten gewebten Hanfseiles.

II. Abtheilung.

Kammwoll-, Baumwoll- und gemischte Waaren.

Diese umfängliche Abtheilung war auch am stärksten vertreten, nämlich:

Land	Nummer	von denen beurtheilt
Anhalt durch	1	—
Baden	24	24
Bayern	109	101
Frankfurt a. Main	1	1
Hamburg	3	3
Hannover	11	10
Kurf. Hessen	6	5
Großherz. Hessen	2	2
Landgrafsch. Hessen	1	—
Oesterreich	124	106
Oldenburg	1	—
Preußen	69	63
Reuß (ä u. j. L.)	14	14
Königreich Sachsen	73	70
Sachsen-Altenburg	3	3
Sachsen-Coburg-Gotha	1	1
Sachsen-Weimar-Eisenach	2	2
Schwarzburg-Sondershausen	3	3
Württemberg	32	28
Summe:	480	436

Es fehlten nämlich ganz oder waren zur Zeit der Beurtheilung noch nicht aufzufinden, die Katalognummern: 13, 542, 1258, 1447, 1724, 2244, 2399, 2429, 2432, 2909, 2958, 3223, 3514, 3522, 3528, 3539, 3541, 3560, 3789, 4032, 4119, 4257a, 4280, 4285, 4313, 4314, 4424a, 4534, 4605, 4818, 5022, 5025, 5037, 5046, 5436, 5469, 5821, 5938, 5961, 6442, 6463, 6478, 6555 und 6873.

Wir beginnen die Besprechung dieser Abtheilung mit der Spinnerei und zwar zunächst der Kammgarnspinnerei. Dieser für Deutschland so wichtige und bekanntlich in bedeutender Ausdehnung betriebene Zweig war nur von 21 Ausstellern vertreten, von denen 8 auf Oesterreich, 5 auf Sachsen, 4 auf Bayern, und je 1 auf Kur-Hessen Preußen, Reuß und Württemberg kommen. Mehrere der größten und renommirtesten Etablissements fehlten ganz.

Die Erfindung und Ausbildung der mechanischen Kämmerei hat der Kammgarnspinnerei bereits eine fast gänzlich veränderte Gestalt gegeben. Man hat hier, nachdem Frankreich durch Ausbildung

und allgemeinere Anwendung des Schlumberger'schen Systems einen großen Vorsprung gewonnen und nachdem man das Orelt-Wiek'sche System hatte nach England auswandern lassen, um es später in verschiedenen Abänderungen wieder herbei zu holen, in Deutschland sehr viel nachzuholen. Am schnellsten und allgemeinsten hat sich das Schlumberger'sche — in seiner feinen und sinnreichen Combination hinreichend bekannte und in den Händen eines sorgfältigen und maschinenkundigen Fabrikanten für feine Wollen außerordentliches leistende Maschinen-Kammsystem — bei uns Eingang verschafft und gerade die Etablissements, welche von der Beurtheilungs-Kommission rücksichtlich der ausgestellten Produkte vorangestellt wurden, sind durchaus nach diesem System eingerichtet. Die Ertheilung der großen Denkmünze hat wesentlich auch das in dieser Beziehung erworbene Verdienst im Auge gehabt. Weniger fixirt scheint zur Zeit noch das Urtheil über die von England wieder herübergekommenen Systeme zu sein, welche in einigen der repräsentirten Etablissements theilweise in Anwendung sind. Die unverkennbaren mechanischen Vorzüge dieser Systeme in verschiedenen Beziehungen machen jetzt ihre praktische Schule durch und der nächsten allgemeinen Ausstellung ist es vorbehalten, die Leistungen der verschiednen Systeme ausgebildet nebeneinander zu stellen. In neuerer Zeit sind mehrere Etablissements im Zollverein entstanden, welche nach Art der bisher ziemlich verbreiteten selbständigen Handkämmerei-Anstalten, lediglich Maschinen-Kämmerei treiben und den Kammzug an Spinner verkaufen. Ausgestellt hatte keines davon. Es muß sich zeigen, in wiefern diese Lostrennung der Vorbereitung von der Spinnerei bei diesem durchaus mechanischen Systeme von Vortheil und auf die Dauer haltbar ist. Eine neuerdings eingeführte neue Methode der Handkämmerei mit Zangen, welche die Leistungsfähigkeit des Arbeiters wesentlich erhöhen und dadurch wieder die Concurrenz desselben mit der Maschinenkämmerei möglich machen soll, hat hier und da einen kleinen Stillstand in den Bestrebungen nach allgemeinerer Einführung der Maschinen-Kämmerei herbeigeführt. Einer innigen Verbindung zwischen Spinnerei und Weberei, wie sie sich für Baumwolle so außerordentlich bewährt, begegnen wir, was Kammgarn anlangt, auf der Ausstellung nicht. Gleichwohl möchte eine solche für die Zukunft der Fabrikation von Musselinen, Thibets u. s. w. von großer Bedeutung sein und wird hoffentlich nicht ausbleiben, wenn man erst in größerem Umfange zur mechanischen Weberei der glatten Kammwollstoffe und der Woll-Musseline für den Druck überzugehen genöthigt ist.

Die Baumwollspinnerei hat in Oesterreich, Bayern und Baden in den letzten Jahren sehr bedeutende Fortschritte und namentlich auf dem Wege der Verbindung mit mechanischer Weberei gemacht. Man kann es wohl als entschieden ansehen, daß die Zukunft der deutschen Baumwollspinnerei einerseits in der innigen Verbindung mit dem Maschinenbau — welche ein selbständiges Fortschreiten in der Construktion der Maschinen bedingt und welche man jetzt in Sachsen mehr einzuführen beginnt — andererseits in der Verbindung mit mechanischer Weberei — welche allein das innigste Anschmiegen der Spinnerei an die Bedürfnisse der Weberei und damit die Erzeugung tadelloser Kettengarne und brauchbarer glatter Gewebe im Großen ermöglicht — zu finden sei. Für die erstgenannte Combination, welche bei keinem der auf der Ausstellung repräsentirten Aussteller vorkommt, sind die Sitze des Maschinenbaues das richtige Feld, im Zollverein vor Allem Chemnitz. Sie fordert nicht gerade sehr große Ausdehnung der Production, um ihren Zweck zu erreichen. Dagegen ist allerdings ein gewisser Umfang des Betriebs für die wirksame Ausbeutung der zweiten Richtung unbedingt erforderlich. Dadurch beschränkt sich die Möglichkeit der Anlage derartiger Etablissements von selbst auf solche Localitäten, wo entweder noch bedeutende nachhaltige Wasserkräfte disponibel, oder Steinkohlen in der Nähe sind. Andrerseits finden sich die zu solchen Anlagen erforderlichen großen Kapitalien im Zollverein wenigstens selten in einer Hand vereinigt, und die Form der Association zu größeren Actienunternehmungen, welche leider durch manchfache verfehlte Geschäfte auf verschiedenen dazu weniger geeigneten Gebieten und in unzureichendem Umfange in einem großen Theile Deutschlands in Mißkredit gekommen war, muß zu diesem Ende wieder gewählt werden. Beide Bedingungen haben sich in Süddeutschland zuerst vereinigt gefunden und im Zollvereine haben namentlich in Bayern in den letzten Jahren die herrlichen Wasserkräfte der von den Alpen kommenden unversiegbaren Ströme eine solche Anziehungskraft auf das Kapital geübt, daß dort eine ganze Reihe großer, vortrefflich eingerichteter Spinnereien entstanden ist, von denen mehrere von vornherein die Verbindung mit mechanischer Weberei ins Werk gesetzt haben. Gleiches ist in Baden und Oesterreich durch einzelne größere Häuser geschehen und am Rhein bereiten sich, auf Kohlenbetrieb berechnet, ähnliche Unternehmungen vor.

Unter den 58 Vertretern der Spinnerei und glatten Baumwollweberei auf der Ausstellung (von denen 9 Baden, 10 Bayern, 25 Oesterreich, 2 Preußen, 7 Sachsen, 4 Württemberg angehörten) sind allerdings nur fünf Etablissements, welche die oben angedeutete

Combination vollständig darbieten, nämlich drei bayerische Actien-Etablissements zu Augsburg, Kempten und Kaufbeuern, Geigy und Comp. aus Steinen in Baden und Stametz und Comp. in Tannwald in Oesterreich. Lauter Etablissements mit 25—30,000 Spindeln und 2—400 mechanischen Webstühlen. Vier davon wurden der größten Auszeichnung würdig erachtet und auch die andern nicht oder geringer ausgezeichneten lassen nicht etwa einen ökonomisch-vortheilhaften und schwunghaften Betrieb vermissen, sondern geben nur weniger Veranlassung zu Hervorhebung eines an den ausgestellten Producten sichtbaren Bestrebens nach technischer Vervollkommnung.

Es ist übrigens hierbei zu bemerken, daß gewisse Momente, wie z. B. der Grad, bis zu welchem die Leistungsfähigkeit der mechanischen Stühle getrieben wird, ohne spezielle Notizen über jedes Etablissement gar nicht beurtheilt werden können, so wie, daß die Qualität der Gewebe sehr von den verwendeten Garnen abhängt. Wohlfeile, dünne Gewebe aus mittlern Garnen herzustellen, ist schwieriger als einen schönen dicht geschlagenen Stoff aus sehr guten Garnen zu erzeugen. Bei Fabrikation von Druckkattunen ist der verwendende Drucker der richtigste Beurtheiler.

Wenn wir auch im Vorstehenden den Hauptnachdruck auf dasjenige legen mußten, was uns für die Folge Noth zu thun scheint, so ist damit nicht gesagt, daß nicht auch in getrennten Etablissements nach dem bisherigen Systeme Gutes und selbst Vorzügliches geleistet werden könne und in der That geleistet worden sei. Das Verzeichniß der ertheilten Auszeichnungen gibt Auskunft über die Leistungen, welche dem Ausschusse besonders lobenswerth schienen und der Kenner deutscher Industrie wird darunter manchen wohl bekannten Namen finden. Aber auch da stehen Oesterreich, Bayern und Baden mit ihren größeren und zum Theil neueren Etablissements andern Gegenden voran, welche die Spinnerei in Baumwolle schon seit längerer Zeit treiben. Man hat in Mitteldeutschland in der That alle Veranlassung, ernsthaft an Errichtung größerer Etablissements zu gehen, wenn nicht Spinnerei und mechanische Weberei dort ganz zurückgehen soll.

Ziemlich reich war das Fach der Strickgarne, Häkelgarne, Posamentirgarne u. s. w. vertreten und gehören hieher auch die schon bei den Leinenzwirnen erwähnten Etablissements vom Hohenstein bei Schiltach in Baden, von Ermen u. Engels in Barmen, von Fürst von Montléart in Liesing, welche auch in Baumwollzwirnen sehr Vorzügliches leisten. In weißen baumwollenen Strick- und Häkel-

Garnen behauptet trotz aller Nachahmungsversuche immer noch M. Hauschild in Chemnitz durch Rundung und Glätte des Fadens den Vorrang, wie in den wollenen single und double carded Garnen in großer Farbenauswahl für Posamente, Spitzen rc. das Haus Schmidt, jun. Söhne in Penig, welches so viel wir wissen mit zuerst diese von eigenthümlichen Schwierigkeiten nicht freie Fabrikation im Zollverein eingeführt hat.

Verhältnißmäßig sehr schwach war dagegen die Färberei vertreten, sowohl die Türkischrothfärberei (nur durch einzelne Häuser vom Rhein, aus Sachsen, aus Oesterreich, welchen letztern auch Ganahl u. Comp. in Feldkirch, die schon wegen ihrer Kattune ausgezeichnet wurden, hinzutreten) als die Buntfärberei in Baumwollgarn (nur aus Sachsen und Bayern) und in Zephyrgarnen. Die Berliner Färberei fehlte ganz. Die Färberei ist in Deutschland immer nicht schlecht bestellt gewesen und das Ausgestellte zeigte, daß man keine Rückschritte gemacht hat und bekannte Firmen sich ihren Ruf zu erhalten wissen.

Ganz außerordentlich wichtig und doch, wie bekannt, in Deutschland lange sehr vernachläßigt und in keiner Weise selbständig gefördert ist das Fach der Appretur. Man ist in dieser Beziehung sehr hinter England, zum Theil auch der Schweiz und Frankreich, zurückgeblieben und nicht bloß für rein baumwollene Waaren, auch für wollene und gemischte Waaren, namentlich Orleans, Lastings rc. haben wir Maschinen und Methoden von England bezogen und mühsam uns angeeignet.

Es gehört zu den Lebensfragen der deutschen Weberei, daß man in dieser wichtigen Beziehung energischer, selbständiger und productiver auftrete. Mancher anerkennenswerthe Schritt ist jedoch in neuerer Zeit, und besonders seit der wachsenden Aufmerksamkeit auf die Nothwendigkeit der Maschinenweberei für alle glatte Waare, geschehen. Namentlich treten mehr einzelne Etablissements hervor, welche mit umfassender und tüchtiger Einrichtung die Appretur zur ausschließlichen Aufgabe machen, und schon eine recht günstige Rückwirkung auf die früher nur unbedeutende, jetzt wachsende Production von Cambrics, Jaconnets, Batistmusselinen u. s. w. zeigen. In Bezug auf sogenannte Weißwaaren ist auch in dieser Entwickelung Südwest-Deutschland voran. Zeigen auch die später unter den Weißwaaren zu erwähnenden sächsischen und österreichischen Häuser, welche vorzüglich Stückwaare machen, zum großen Theil sehr sorgfältige Bleiche und Appretur, mehren sich auch in Sachsen die besonderen, mit Intelligenz, aber immer in kleinerem Umfang betriebenen Bleich- und

Appreturanstalten für baumwollene Waaren (unter denen besonders Gebr. Müller in Lengenfeld recht tüchtig ausgestellt haben), so stehen doch die Anstalten von Martini u. Comp. in Augsburg und Haunstetten, und die im Jahre 1840 mit Staatsunterstützung gegründete, jetzt ganz auf Rechnung der württembergischen Staatskasse betriebene vom Kameralverwalter Breunlin geleitete Appreturanstalt von Weißenau in Bezug auf Umfang, Manchfaltigkeit und Vorzüglichkeit der Leistungen allen andern voran. Die letztgenannte Anstalt konnte, da sie nicht als selbständiger Aussteller aufgetreten ist, nicht mit einer Auszeichnung bedacht werden, sie hat aber alle von Zwerger, Deffner u. Weiß, Fürnkorn, Neuburger, Merz, Faber und andern württembergischen Ausstellern gebrachten Cambrics, Mulls, Jaconnets, Gardinen, Stickereien, Shirtings und Piqués zugerichtet. Auch für Bayern, Baden und selbst für Sachsen soll diese mit den besten Einrichtungen für Sengerei, Bleiche und Appretur in einem für tägliche Herrichtung von circa 10,000 Ellen zureichenden Umfange versehene Anstalt beschäftigt sein. Ueber das große allgemein bekannte Etablissement von Martini u. Comp. in Augsburg und Haunstetten liegen uns besondere Notizen nicht vor. Die Leistungen dieses Hauses waren die manchfachsten auf der ganzen Ausstellung in Färberei und Appretur jeder Art. An diese zunächst schließen sich die Leistungen von Ehinger in Oberlangenau (Oesterreich) und die oben erwähnten voigtländischen an.

Auch im Fache der gefärbten, mit und ohne Glanz appretirten Shirtings und Sarsenets und sonstigen baumwollenen Futterstoffe lagen aus Baden (Ettlingen), Bayern (Prinz in Augsburg), Oesterreich (Pallehner in Wien) und Sachsen sehr erfreuliche Leistungen vor. Die in neuerer Zeit die lange ausschließlich auf dem Zollvereinsmarkte behauptete Superiorität der sächsischen Fabrikation von Futterstoffen lebhaft und in geringer Waare erfolgreich bekämpfende Fabrikation des Elchsfeldes war nicht vertreten, wohl aber zeigte die Ausstellung, daß Sachsen in der mit den Futterkattunen dort von jeher nahe verbundenen Barchent-Fabrikation seinen Ruf zu behaupten strebt. Besonderer Hervorhebung werth ist in diesem Abschnitte die durch Schulze u. Riemann in Leipzig mit Intelligenz und gutem Erfolg begründete Fabrikation gepreßter Buchbinder-Leinen (Sarsenets) in großer Auswahl der Muster und Farben und einer das Ausland völlig erreichenden Vollendung der Ausführung.

Die Baumwoll-Buntweberei in Ginghams, Sarongs, Tücheln u. s. w. ist seit lange in Deutschland mit Erfolg cultivirt worden. Sachsen, was besonders in Ginghams früher sehr bedeutend

fabricirte und noch immer Manches darin macht, hatte gerade in diesem Artikel sehr wenig ausgestellt. Patz u. Sohn in Oelsnitz, welche die besondere voigtländische Richtung der Buntweberei schon lange vertreten, zeigten sich des alten Rufes würdig. Aus Oesterreich (besonders J. Lang in Wien) und Württemberg (namentlich das große Geschäft von Kolb u. Schüle in Kirchheim) war manche sehr tüchtige Leistung in Ginghams und baumwollenen Kleiderstoffen vorhanden und Gera und Schleiz excellirten wie sonst in ihren orientalischen Artikeln. An die Spitze dieses ganzen Industriezweigs in Bezug auf Umfang des Geschäfts, Manchfaltigkeit der Artikel, geschmackvolle und der Bestimmung angemessene Muster- und Farbenwahl und rege Thätigkeit in Erfassung neuer Artikel, ist offenbar das Bayerische Fichtelgebirge, mit Hof als Mittelpunkt getreten und die Firmen W. Frank, G. Münch, F. Lienhard stehen voran. Wir werden weiterhin sehen, daß Hof auch im Fache der gemischten Buntweberei sehr bedeutende Fortschritte macht und seiner blühenden Industrie immer neue Triebe hinzufügt.

In weißen Piqués stehen sich, der Ausstellung nach zu urtheilen, die Leistungen Sachsens, welches früher einen entschiedenen Vorrang behauptete (Oehlsner u. Rahlenbeck in Hohenstein), Preußens (Dellmann u. Mitscherlich in Eilenburg, Filler u. Sohn in Zeitz), Württembergs (der mehrfach erwähnte Faber) und Oesterreichs (Garber u. Sohn in Wien) ziemlich gleich. In Westen-Piqués (worin jedoch die deutsche Fabrikation die Vollendung der englischen und französischen noch keineswegs ganz erreicht), stehen Oesterreich, wo diese Fabrikation schon lange heimisch ist, und Rhein-Preußen voran. Jenes in fast allen Richtungen der Westenzeug-Fabrikation vom glatten weißen rein baumwollenen Westenpiqué bis zur Cachemirweste, letzteres vorzugsweise in Cachemirwesten.

Die Firmen Westhauser in Wien und Grafe u. Neviandt in Elberfeld, ferner L. Schwarz, L. Backhausen u. J. Fial in Wien haben nur ihren alten Ruf bewährt. Auch ein badisches Haus (Gebr. Zürcher in Lahr) hatte vortreffliche den Einfluß französischen Geschmacks, welcher in allen Zweigen der badischen Industrie sichtbar ist, zeigende Westenstoffe vorgeführt, und unter mehreren sächsischen Ausstellern von Westenpiqués zeichnete sich einer besonders vortheilhaft aus.

Die höchst manchfaltigen Hosen- und Rockstoffe in Leinen, Halbleinen, Baumwolle und Halbwolle bilden eine zu großer Wichtigkeit herangewachsene Abtheilung der deutschen Weberei. Wir haben bereits oben erwähnt, daß in leinenen und halbleinenen Drells für

Röcke und Hosen Wäntig u. Comp. in Zittau, Bonwiller u. Comp. in Haslach (Oesterreich) und nächst diesem Kissel u. Krumbholz in Böblingen (Württemberg) das Vorzüglichste geleistet haben; diesen schließen sich in rein baumwollener, geringer, aber, besonders in den Buckskinnachahmungen, recht geschickt und zum Theil auch geschmackvoll gearbeiteter Waare, mehrere Sachsen und Württemberger an, und die der sächsischen Lausitz benachbarten österreichischen Orte Warnsdorf und Niedergrund stehen nicht nach. In halbwollenen Stoffen und Caffinets steht Rheinpreußen oben an, welches in Rheydt, Gladbach und Viersen Vortreffliches in diesem Artikel leistet und die wenn auch hier und da recht verdienstlichen sächsischen, thüringischen und württembergischen Fabrikate hinter sich läßt.

Die gleiche Superiorität hat die Gladbacher Fabrikation in dem erst seit nicht zu langer Zeit für Deutschland gewonnenen Fache der Biber, Beaverteens und Satintops durch die von mehreren Ausstellern gebrachten Artikel bewiesen: Die Biber sind ein den Kalmuk nachahmendes, dem Barchent sehr nahe stehendes, in der Weberei weniger schwieriges, aber in Färberei und Zurichtung nicht leicht zu behandelndes Zeug, der arbeitenden Klasse einen billigen Bekleidungsstoff zu bieten bestimmt und sich insofern ganz den vorhin erwähnten Artikeln anschließend. Sie werden aber durch Haltbarkeit wesentlich übertroffen durch die Beaverteens und Satintops. Man pflegt diese Waare auch zu bedrucken, worauf weiter unten zurückzukommen, aber jetzt schon zu bemerken ist, daß Lambertz u. Sohn in Gladbach (Biber), Gebr. Croon in Gladbach (Beaverteens und Satintops) und nächst diesen Lambertz u. May in Gladbach auch in bedruckter Waare sehr Tüchtiges liefern. Auch von Sachsen hatten Lindner u. Streit recht gelungene gedruckte Biber ausgestellt.

Als neu gewonnen für Deutschland kann nunmehr auch die schwierige Fabrikation der Moleskins, jener lange Zeit nur von England bezogenen gerauhten und geschornen, plüschartig aussehenden — aber nicht wie Plüsch gewebten — an Haltbarkeit alle früher erwähnten übertreffenden Stoffe für Arbeiterkleidung angesehen werden. Dieser Artikel eignet sich bei der großen Dichte und Egalität, welche er verlangt, vorzugsweise für mechanische Weberei und kann wohl nur auf diesem Wege tadellos hergestellt werden; das Rauhen, Scheeren und die sonstige Zurichtung sind eigenthümlich und schwierig und erfordern ganz besondere Maschinen. Die mechanische Weberei in Ettlingen, Hösel u. Comp. in Chemnitz, dann die mechanische Weberei in Linden bei Hannover und endlich einige Gladbacher haben diesen Artikel tüchtig vertreten und zeigen, daß die Schwierigkeiten

überwunden sind und dieser Artikel, von welchem, wie von den vorhergehenden, immer noch viel aus England eingeführt wird, bei einiger Aufmerksamkeit eine große Zukunft hat.

Auch im Fache der baumwollenen Velvets und Velveteens ist Deutschland vorwärts gegangen und leistet das große Etablissement von Ettlingen in dieser Beziehung in Weberei, Farbe und Zurichtung Tadelloses. Auch Oesterreich bemächtigt sich mit Glück dieses Artikels (Lang u. Söhne in Georgenthal) und in Württemberg hat F. L. Haux in Bezingen, besonders in Velveteens sehr Anerkennenswerthes geleistet. In eigentlichen Plüschen zeichnete sich die schon oben bei Leinenwaaren erwähnte Firma Treubel's Sohn in Culmbach aus, und nächst dieser ist Lehmann in Berlin, besonders wegen der zuerst von ihm gebrachten zweifarbigen Plüsche hervorzuheben und Marx u. Weigert in vielseitiger und tüchtiger Leistung, besonders in chinirten Plüschen nnd Velours d' Utrecht anzuerkennen. Vom Druck der Plüsche wird weiterhin die Rede sein. In Velours d'Utrecht endlich ist wieder Rheinpreußen voran. Die Leistungen von Chr. Mengen in Viersen in Westenplüschen und Velours d'Utrecht schließen sich in Geschmack und Ausführung den französischen an. Den lobenswerthen Plüschen von Koch in Lausigk sind die zu den Reise- und Damentaschen von Phil. Batz in Leipzig (s. 6. Abtheilung) verwendeten, welche Phil. Batz in Lausigk selbst fabriciren läßt, anzureihen.

Ein weiterer im letzten Decennium für Deutschland gewonnener ursprünglich englischer Industriezweig ist die Weberei der Orleans, Lastings, Mohairs und anderer aus baumwollener Zwirnkette und englischem harten Wollengarn, oder Alpaca- und Mohairschuß hergestellter, bekanntlich in Färberei und Appretur sehr schwieriger und wegen der hierdurch bedingten großen Egalität der Weberei ebenfalls, wenigstens in glatter Waare, vorzugsweise den mechanischen Stuhl fordernder Stoff. Der Firma Reichenheim u. Sohn in Wüstegiersdorf in Schlesien gebühren (wenngleich Gebr. Böddinghaus in Elberfeld den Artikel zuerst im ganzen Zollverein aufgenommen haben) unbestritten die größten Verdienste um Einführung dieser Fabrikation und auch jetzt noch sind ihre Leistungen die vollendetsten und ihr Absatz am ausgebreitetsten, sowohl was Orleans, Paramatos, Alpacas, Mohairs, als was Lastings und Serges betrifft. Im Zollvereine hat sich dieser Zweig seitdem einerseits in Westphalen, wo Gebr. Böddinghaus in Elberfeld wegen Orleans und Hesselmann, Schulz u. Comp. in Barmen wegen Lastings hervorzuheben sind, andererseits in Sachsen ausgebreitet; im letztern Lande sind

bereits vier mechanische Webereien und ungefähr 2000 Handstühle auf diese Artikel im Gang. Leider war er von dort nicht direct, sondern nur indirect durch Friedheim's Söhne in Berlin, welche Firma in Sachsen weben läßt, in Berlin färbt und appretirt und Anerkennenswerthes leistet, vertreten. Neuerdings hat Bonté in Baiersdorf einen nicht übel gelungenen Versuch gemacht, die Lastings auch in Bayern einzuführen. In Oesterreich ist die ganze Reihe der hieher gehörigen Artikel im größten Maßstabe von Liebieg u. Comp. in Reichenberg, welches Haus auch Thibets und Kammwollartikel anderer Art fabricirt und schon wegen des großartigen Umfangs seiner höchst manchfaltigen, wenn auch mehr auf billige und massenhafte, als auf nach allen Seiten hin technisch vorzügliche Fabrikation gerichteten Production besondere Auszeichnung verdient, in die Hand genommen worden. Die reichhaltige Ausstellung dieses Hauses zeigte ein fast vollständiges Sortiment aller möglichen hieher gehörigen Artikel.

In gedruckten Lastings und Orleans, einer sehr gefälligen und für Kleiderstoff höchst ansprechenden Waare, welche seit einiger Zeit, wenn auch in nicht großem Umfange, in Sachsen gemacht worden ist, war nur wenig und gleichsam nur gelegentlich, nicht als Hauptsache ausgestellt.

Verlassen wir diese Reihe für Deutschland neuer, aber mit Glück und Kraft ergriffener Zweige der Weberei, deren Leistungen erfreulich zeigen, daß man in Deutschland sehr wohl Alles machen kann, wenn man will, um uns wieder zu den in Deutschland lange eingebürgerten Zweigen der eigentlichen Kammwollwaaren, der gemischten Möbel- und Kleiderstoffe zurückzuwenden.

Was zuvörderst die Möbeldamaste und Portièrenstoffe in rein Wolle, Halbwolle und Halbseide anlangt, eine von Wien ausgegangene und später in Chemnitz eingebürgerte, im letzteren Orte zu großer Vollendung und bedeutendem Betriebsumfange herangewachsene Fabrikation, deren Erzeugnisse mit denen aller andern Länder auf neutralen Märkten und selbst an den Erzeugungsorten wirksam concurriren und worin selbst, was die Muster anlangt, Deutschland seine Originalität bewahrt hat, so sind immer noch Chemnitz und Wien ebenbürtige Rivalen. Die Firmen Höfel u. Comp., Ed. Lohse, Wilh. Vogel, Rob. Albrecht, Söllheim, Schott, Matthes, Wunderlich in Chemnitz (von denen die letztgenannten und namentlich Schott leider zu wenig ausgestellt hatten, um vollständig beurtheilt werden zu können), ferner Haas u. Söhne, G. Hell (mehr Seidenfabrikant) in Wien repräsentirten diesen Zweig vollständig und würdig, Faber in Stuttgart hatte bereits

sehr Anerkennenswerthes geleistet, und auch aus Bayern kamen nicht ungeschickte Wolldamaste durch Pöhlmann in Redwitz zur Ausstellung. In den Vordergrund zu stellen waren Haas u. Söhne, weniger wegen einer alle andern überragenden Qualität der Produkte, als wegen der großen Verdienste, die sich dieses Haus um die Einführung des Artikels in Deutschland und selbst im Zollvereine erworben, Höfel u. Comp. (schon bei den Moleskins erwähnt) als die Ersten, welche die Möbeldamaste in Deutschland auf mechanischen Stühlen erzeugt haben, G. Hell wegen der wirklich vorzüglichen Schönheit seiner seidenen und halbseidenen schweren Portièrenstoffe. Sonst möchten auch die Leistungen aller mit der Ehrenmünze belohnten Aussteller in Geschmack und Ausführung, wenn auch in etwas verschiedener Richtung, sich ziemlich gleich stehen.

Das außerordentlich manchfache Gebiet der wollenen, halbwollenen und mit Seide gemischten façonnirten Modekleiderstoffe und Tücher war ziemlich zahlreich und nicht ohne Glück vertreten, wenn gleich sehr wichtige Orte für diese Fabrikation, namentlich Glauchau und Meerane in Sachsen fast ganz fehlten. In Bezug auf Manchfaltigkeit, Geschmack und Tüchtigkeit der Ausführung steht in diesem Artikel im Zollvereine Sachsen (und Reuß) voran, welches leider nur durch verhältnißmäßig wenige Aussteller, unter denen Marbach u. Weigel in Chemnitz den ersten, Ferd. Waldau daselbst und Ernst Weber in Gera den zweiten, Günther u. Simon in Glauchau, Günther u. Mehlgarten in Penig, Brodbeck u. Comp. in Reichenbach, v. Moisy u. Schuffenhauer in Chemnitz den dritten Preis errangen, erschienen war. Aber auch in Hof hat dieser Zweig neuerdings Eingang gefunden und ist von Steinhäuser daselbst mit solchem Glück ergriffen worden, daß man dessen vorzüglichen Erzeugnissen mit Rücksicht auf diese Verpflanzung die große Denkmünze zuerkennen mußte, und noch zwei andere Firmen lobend zu erwähnen vermochte. In Oesterreich finden wir nur Wien, dieses aber auch durch mehrere sich durch Geschmack und gute Ausführung auszeichnende Häuser — B. Fikenscher, Jos. Fürst, P. Balaithy — vertreten.

Der dankbare Artikel der Tartantücher war auch aus Preußen in einigem Umfange durch den schon wegen Plüschen mit der großen Denkmünze belohnten J. Lehmann in Berlin und das bekannte Haus J. Kühn in Gnadenberg (sehr hübsche Tücher mit seidenen Kanten), aus Oesterreich recht gut durch J. M. Schmidt, sel. Erben, in Wien zur Anschauung gebracht. In allen diesen Dingen zeichnet sich das deutsche Fabrikat durch Billigkeit vor dem französischen

und englischen aus, aber es hat Mühe in stets neuen und geschmackvollen Mustern und Combinationen dem ausländischen zur Seite zu bleiben.

In dem altsächsischen Artikel der Thibets steht gegenwärtig im Zollverein Gera voran. Das Verzeichniß der ertheilten Auszeichnungen bedarf keines Commentars; den dort aufgeführten Namen möchte noch Seyffert in Greiz (Kat.-Nr. 5637) lobend zugefügt werden. Es war nicht immer möglich, in den Leistungen früher an der Spitze gestandener Firmen, wenn sie auch nicht gerade zurückgegangen waren, die Fortdauer jenes rastlosen Strebens nach Vervollkommnung zu erkennen, welches Andere auszeichnet. In Oesterreich hatten nur Liebieg u. Comp. in Reichenberg auch Thibets gebracht. Wir verweisen deßhalb auf das oben über diese Firma Bemerkte.

Alle diese bisher erwähnten verschiedenartigen Zweige der Weberei waren vertreten durch 233 Ausstellungsnummern, von denen 203 zur wirklichen Beurtheilung gelangten, und zwar 5 aus Baden, 58 aus Bayern, 40 aus Oesterreich, 29 aus Preußen, 18 aus Thüringen, 35 aus Königreich Sachsen und 19 aus Württemberg.

Im Allgemeinen ist das Bild, welches die Repräsentation der deutschen Weberei in München gewährte, gewiß ein erfreuliches zu nennen. In den verschiedensten Richtungen, besonders der für den großen Consum und Export arbeitenden Production, weniger, obgleich auch da mehr wie früher, im Fache der eigentlichen Mode- und Luxusartikel, waren vorzügliche Leistungen hervorzuheben und manche neue schwierige Artikel als erworben zu betrachten. Namentlich aber ist auf das immer weitere Eindringen der Maschinenweberei, selbst für Mustergewebe hinzuweisen, und bleibt nur zu wünschen, daß es dem deutschen Maschinenbau, der in Motoren, Werkzeugen, Spinnmaschinen und im Tuchfache so rüstig vorwärts geschritten ist, gelingen möge, auch im Fache der Webstühle die Stufe des englischen Maschinenbaues zu erreichen. Noch sind die deutschen mechanischen Webstühle im Allgemeinen zu theuer, und auch die Construction läßt für manche Zweige der Weberei zu wünschen übrig.

Der Zeugdruck in allen seinen Formen zählte 52 Ausstellungs-Nummern, wovon 5 aus Baden, 2 aus Bayern, 17 aus Oesterreich, 12 aus Preußen, 9 aus Sachsen, 2 aus Württemberg, 1 aus Hamburg und 1 aus Thüringen zur Beurtheilung gelangten.

Ueber die Färberei haben wir bisher nicht besonders gesprochen, das Urtheil liegt bei allen im Stück gefärbten Waaren, den Futter-Kattunen, den verschiedenen Köpers, den Thibets, den Orleans u. s. w.

in dem Obenausgesprochenen, da Färber, als solche, nur bei den Garnen ausgestellt haben. Im Allgemeinen zeigt sich, daß der Deutsche, wie von jeher, so auch jetzt noch, die Färberei versteht und auch schwierige Aufgaben in diesem Fache (wie die Färberei der gemischten Gewebe) bald zu bemeistern weiß; chemische Kenntnisse, Ausdauer und praktische Erfahrung thun hier Alles.

Weit schwieriger ist die Druckerei, weil hier außer den rein technischen Elementen noch das künstlerische des Dessins hinzutritt. Es ist indessen unzuläßig, bei Beurtheilung der Leistungen einer Druckerei in Beziehung auf Geschmack den rein künstlerischen oder den französischen Maßstab anzulegen, da jedes Absatzland seinen besonderen Geschmack hat, der beobachtet sein will, gleichviel ob er ästhetischen Anforderungen entspricht oder nicht; namentlich sind die sogenannten Landartikel für Bauernbevölkerung, welche an rein localen Mustern mit großer Zähigkeit und scrupulöser Genauigkeit hängt, gerade dieses Umstandes wegen zum Theil sehr schwierig. Diese Bemerkungen gelten übrigens ebensowohl für Musterweberei.

Bei Beurtheilung der Druckerei ist ferner zu beachten, daß ungemein viel von dem Material und der Qualität des bedruckten Stoffs abhängt; feine Qualität und Material von natürlichem Glanz lassen den Druck weit schöner erscheinen, als er je auf geringen Stoffen ausfallen kann.

Ein Hauptmoment ist endlich die geschickte Benutzung möglichst weniger Farben zu Erzeugung eines möglichst großen Effects, wozu Technik und Musterzeichnung zusammenwirken müssen. Denn gerade darin liegt für courante billige Artikel das Geheimniß der wohlfeilen Herstellung.

Beginnen wir mit dem Druck der leinenen Taschentücher, so tritt uns gleich hier ein Fall entgegen, wo, bei den geringen Anforderungen des Geschmacks und der technischen Leichtigkeit der Ausführung, vorzüglich viel und fast Alles auf den Stoff ankommt, so daß die Etablissements im Vortheile sind, welche eigene Weberei haben, oder doch bestimmt auf Beschaffung eines gleichförmigen Gewebes hinwirken können, so daß der Druck auf beiden Seiten gleich erscheint. Herosé in Constanz und die bereits als Drellfabrikanten erwähnten Vonwiller u. Comp. in Haslach (Oesterreich) stehen hier oben an. In baumwollenen und leinenen Tücheln leisten auch Wappler u. Richter in Chemnitz in Sachsen, sowie die bereits wegen Leinen-Waaren ausgezeichneten Oftertag in Teichingen und H. Rau in Stuttgart, sehr Anerkennenswerthes.

Im Baumwolldruck ist seit einigen Jahren die Perrotine ziemlich verschwunden (höchstens für einige Landartikel wird sie noch verwendet, sowie hier und da für Druck von Lastings u. s. w.); sie hat der Walze Platz gemacht und wird wahrscheinlich ganz in die Hände der Druckfärber übergehen. Auch die Zeit der Dampffarben ist vorüber und man verlangt fast nur noch ächtfarbige Kleiderkattune, was in der Hauptsache nur auf der Basis der Krappfärberei zu erreichen ist und eine große Einförmigkeit bedingt, welche die Etablissements zweiten und dritten Ranges sehr begünstigt und eine so große Gleichförmigkeit der Leistungen herbeigeführt hat, daß selbst F. Leitenberger in Cosmanos, die größte Baumwolldruckerei Deutschlands (mit 12 Walzendruckmaschinen, 6 Perrotinen, 120 Handdrucktischen und 850 Arbeitern täglich bis 1000 Stück à 50 Wiener Ellen liefernd), in ihren gedruckten Kattunen, Jaconnets und Tücheln qualitativ bei weitem nicht so hervorragen, wie sonst; nächst ihnen waren Dormitzer in Prag und Gebr. Porges in Prag, Uhlmann u. Lantsch in Frankenberg, Bodemer u. Comp., Ehrenberg u. Richter, Danneberg u. Sohn in Eilenburg zu erwähnen. Firmen, welche nicht selbst drucken, sondern nur andere Druckereien beschäftigen, glaubte man des Druckes wegen nicht auszeichnen zu dürfen, was von mehreren Berliner Firmen gilt, die sonst sehr hübsche Waare gebracht hatten und hier im Voraus auch für gedruckte Plüsche u. s. w. zu bemerken ist.

Gedruckte Jaconnets können den französischen gegenüber nur schwer aufkommen, da dieser schwierige und theure Artikel nicht dem großen Consum angehört; regelmäßig fabricirt werden sie nur von Leitenberger in Cosmanos und von Bodemer u. Comp. in Eilenburg. Einige Stücke hatten auch Schöppler u. Hartmann in Augsburg ausgestellt und diese waren sehr gelungen.

Der Druck baumwollener Tüchel (wenig Walzen-, meist Hand-Druck) war reichlich und recht gut durch badische, österreichische und sächsische Druckereien vertreten, letztere besonders durch Billigkeit ausgezeichnet. Die Fabrikation türkischroth gedruckter Kattune und Tücher ist so alt und allgemein verbreitet, daß kaum Jemand deßhalb ausgezeichnet werden kann; Oesterreich, Baden und Württemberg arbeiten darin gleich gut. Am meisten zeichnen sich noch die bereits bei den Garnen erwähnten Vorarlberger Jenny u. Schindler in Haardt und Ganahl u. Comp. in Feldkirch aus.

Gedruckte Piquéwesten kommen im Zollvereine nicht mehr vor; in Oesterreich war der Artikel auch nur durch einige Firmen, besonders gelungen durch G. A. Fröhlig u. Söhne in Warnsdorf vertreten.

Von gedruckten Bibern ist schon oben die Rede gewesen, den dort Genannten sind als Drucker noch J. Schulze in Gladbach und Grüne in Lützow zuzufügen.

Gedruckte Velvets u. s. w. zu Westen kommen ebenfalls nur in Oesterreich vor. Der sehr schwierige Plüschdruck (wegen der Haardecke, welche den Druck nicht bis auf den Grund dringen läßt) war sehr reichlich und zum Theil sehr hübsch bei den vielen Plüsch-Fabrikanten vertreten; als Drucker für fast alle diese Waaren kommen jedoch nur außer einer nicht besonders vertretenen Firma in Berlin, Ambronn u. Schreiber in Penig und Fischer in Coburg in Frage, deren Leistungen auch, obgleich sie die französischen noch nicht erreichen, anzuerkennen waren.

Der Druck von halbwollenen Musselinen (Milaines), welcher durch die größere Leichtigkeit, mit welcher die Wolle die Farbe annimmt, als die Baumwolle, seine besondern Schwierigkeiten hat, wird in Augsburg und Eilenburg, dann in Wien ausgeübt. Die Leistungen von Schöppler u. Hartmann übertrafen alle andern; Eilenburg hatte nicht genügend ausgestellt. In Oesterreich sind die Drucke von Jos. Winter hervorzuheben, deren Muster sich indeß auf französische Imitationen beschränken.

In ganz wollenen Musselins und Balzorines ist, was Farbenpracht, Mustergeschmack und Ausführung anlangt, das gleichsam als ein über den Rhein getriebener Zweig der Elsaßer Druckerei in jeder Beziehung anzusehende Etablissement von Köchlin u. Söhne in Lörrach im Zollvereine das erste. Ihnen nahe stehen die Leistungen von Bossi und von Bracht in Wien.

Recht reichlich war der Druck wollener Tischdecken durch F. Weber in Gera, Bodemer, jun., in Eilenburg, Franz Liebieg in Reichenberg und vier sächsische Firmen aus Reichenbach (welche jedoch nicht selbst Drucker sind) vertreten; es sind darin sehr hübsche Fortschritte gemacht worden und war den drei Genannten in Schönheit und Einfachheit der Zeichnungen und Reinheit des Druckes der Vorrang zuzuerkennen.

An den Zeugdruck schließen sich die verschiedenen gemalten und gedruckten Fensterrouleaux an. Es kamen im Ganzen 14 Aussteller zur Beurtheilung, von denen 6 Bayern und 4 Preußen angehörten. In gemalten Rouleaux standen die Münchner, in gedruckten die Berliner oben an und waren namentlich unter den ersteren sehr schöne Sachen.

Eigentlich nicht hierher gehörig sind die Producte des Webermeisters Knorr aus Chemnitz. Derselbe liefert nämlich nicht durch-

scheinende Fensterrouleaux, sondern zu schützenden Rouleaux, Decken für Glasbeete, Tischdecken u. s. w. geeignete Gewebe, in denen ein Theil des Schusses durch eingelegte dünne Holzstäbchen gebildet wird. Sie sind recht gut ausgeführt und zweckmäßig, obgleich unseres Wissens die Idee nicht völlig neu.

Den Schluß dieser Abtheilung bilden die Wachstuche, vertreten durch 21 Aussteller, wovon 7 aus Sachsen, 4 aus Preußen, 4 aus Bayern, 4 aus Oesterreich, 1 aus Württemberg, 1 aus dem Großh. Hessen. Bei Fabrikation der Wachstuche kommt es zunächst darauf an, daß das zur Basis dienende Gewebe gut und gleichförmig sei, weil davon ein Theil des Gelingens der Fabrikation abhängt. Der Besitz eigener Weberei und namentlich mechanischer Weberei ist daher ein großer Vortheil für den Wachstuchfabrikanten. Von den Ausstellern besitzt diesen Vortheil nur Ferd. Ihm in Offenbach. Die Leipziger, Berliner und Chemnitzer Fabriken beziehen die Gewebe meist aus den Handweberei-Districten. Ferner ist der Ueberzug in Betracht zu ziehen, welcher gleichförmig, dünn und doch vollständig das Gewebe deckend, von schöner, reiner und gleichförmiger Farbe und endlich so biegsam sein muß, als dieß die Natur der beigemischten Farbe irgend gestattet. In dieser Beziehung stehen sich die bessern der deutschen Fabrikanten ziemlich gleich. Endlich sind die Muster in Geschmack und Ausführung zu vergleichen; darüber gilt zum Theil das, was von Mustern überhaupt gesagt wurde. Indessen bewegt sich doch hier, was Holzimitationen, Parquets, Fußdecken, abgepaßte Tischdecken anlangt, das Muster in engern, absolute Maßstäbe der Vergleichung eher zulassenden Gränzen.

Nach den ausgestellten Waaren zu urtheilen, gebührte diesmal in diesen verschiedenen Beziehungen Ferd. Ihm in Offenbach durch seine wundervollen veloutirten Tapeten auf Silbergrund, seine hellgrundigen Wachstuche mit Satinmuster für Eisenbahnwagen u. s. w. der Vorrang. Ihm zunächst, und quantitativ, so viel uns bekannt, die bedeutendsten in Deutschland, rangiren die Leipziger Fabriken, dann die übrigen, denen der bei Rouleaux erwähnte Lehmann in Berlin und der bei Leder noch zu erwähnende Pollack in Prag ehrenvoll beizufügen sind. Der letztere fertigt namentlich einfarbige Wachstuche als Ledersurrogate. Ueberhaupt erregen die sehr gelungen von Göhring u. Böhme in Leipzig, und recht brav von Schäfer in Chemnitz ausgestellten Surrogate von Leder, Maroquin und Saffian für Wagenbau, zum Ueberziehen von Möbeln u. s. w. verdiente Aufmerksamkeit als ein bisher nur vom Auslande bezogener Artikel, der ein sehr großes Feld der Verwendung hat.

Auszeichnungen.

II. Abtheilung.

Kammwoll-, Baumwoll- und gemischte Waaren.

a) Kammgarnspinnerei.

Große Denkmünze.

2417 **Augsburger Kammgarnspinnerei** in Augsburg **(Bayern)**; — würde wegen Vorzüglichkeit ihrer Producte, Fortschritte in der Anwendung mechanischer Kämmerei und Größe des Betriebs die große Denkmünze erhalten haben, wenn nicht Hr. Director Merz als Mitglied der Beurtheilungs-Commission Namens seiner Firma verzichtet hätte.

3492 **Actiengesellschaft der Kammgarnspinnerei** in Vöslau **(Oesterreich)** — für ihre ganz vorzüglichen Kammgarne.

4257 **L. Forchheimer, Söhne,** in Karolinenthal **(Oesterreich)** — für ihre ganz vorzüglichen Kammgarne bei sehr feinem Wollsortiment.

5811 **C. F. Solbrig** in Harthau b. Chemnitz **(Sachsen)** — wegen feines vorzüglichen Gespinstes, besonders wegen seiner feinen dauernd producirten Nummern und seines großen Verdienstes um technische Fortbildung der Kammgarnspinnerei.

Ehrenmünze.

1755 **Nürnberger Kammgarnspinnerei** in Wöhrd **(Bayern)** — für ihre sehr guten Kammgarne, bei großer Production.

5645 **J. Glaß & Neumerkel** in Liebschwitz b. Gera **(Reuß j. L.)** — für ihre sehr guten Kammgarne in ziemlicher Auswahl.

5812 **Kammgarnspinnerei** zu Leipzig **(Sachsen)** — wegen ihrer sehr guten Kammgarne bei großer Production, auch in hohen Nummern.

Belobende Erwähnung.

1714 **Kraft & C.** in Dinkelsbühl **(Bayern)** — für ihre guten Kammgarne, besonders für das sogenannte Arrasgarn.

3117 **Gustav Schön & C.** in Worms **(Großh. Hessen)** — wegen ihrer sogenannten Kunstwolle, aus wollenen Lumpen recht tüchtig hergestellt.

4272 **Anton Schmieger** in Neudeck **(Oesterreich)** — für gute Kammgarne. (S. a. unter Abth. III. a.)

5423 **Ulenberg & Schnitzler** in Opladen **(Preußen)** — wegen ihrer guten ordinären Kammgarne und Streichgarne bei bedeutender Production.

6476 **L. Schachenmayr & C.** in Salach **(Württemberg)** — wegen ihrer rohen und gefärbten Kammgarne guter Qualität.

b) Baumwollspinnerei und mechanische Shirtingweberei.

Große Denkmünze.

72 **Wilh. Geigy & C.** in Steinen **(Baden)** — für ihre ganz vorzüglichen Druckkattune und sehr guten Garne, letztere allein zur Ehrenmünze berechtigend.

79 **A. Köchlin** in Zell **(Baden)**; — würde wegen seiner Gewebe die große Denkmünze erhalten haben, wenn er nicht als Commissionsmitglied auf Preisbewerbung verzichtet hätte.

(b. Baumwollspinnerei und mechanische Shirtingweberei.)

(Große Denkmünze.)

2216 **M. Ebenauer & C.** in Schweinfurt **(Bayern)** — dieser vorzügliche Spinner würde die große Denkmünze erhalten haben, wenn er nicht als Mitglied der Beurtheilungscommission auf eine Auszeichnung verzichtet hätte.

2452 **Mechanische Baumwollspinnerei** und **Weberei** in Kaufbeuern **(Bayern)** — wegen ihrer vorzüglichen Leistungen in Garnen und Geweben; großes, gut eingerichtetes und geleitetes Etablissement.

3463 **Actiengesellschaft** in Trumau **(Oesterreich)** — für ausgezeichnete Baumwollgarne bis zu den feinsten Nummern.

4320 **J. H. Stametz & C.** in Tannwald **(Oesterreich)** — für ausgezeichnete Gespinste und Gewebe.

Ehrenmünze.

69 **Gebr. Großmann** in Brombach **(Baden)** — wegen ihrer sehr guten rohen und gebleichten Baumwollgewebe.

71 **D. Iselin & C.** in Schönau **(Baden)** — für sehr gute Baumwollgarne in Zettel und Schuß, Nr. 36—40.

2421 **Baumwollspinnerei am Stadtbach** in Augsburg **(Bayern)** — wegen ihrer sehr guten Baumwollgarne bis Nr. 80.

6843 **Mechanische Baumwollspinnerei und Weberei** in Kempten **(Bayern)** — für sehr gute Baumwollgarne.

3513 **J. B. & C. Frhrn. v. Puthon** in Teesdorf **(Oesterreich)** — wegen ihrer sehr guten Baumwollgarne.

4101 **Jenny & Schindler** in Hard **(Oesterreich)** — für sehr gute Baumwollgarne in Nr. 10—40, auch recht brav gedruckte Tüchel.

4104 **K. Ganahl & C.** in Feldkirch **(Oesterreich)** — für sehr gute rohe und gebleichte Kattune, auch Türkischroth-Garn und türkischrothe Druckwaare.

4270 **F. Richter** in Smichov **(Oesterreich)** — wegen seiner sehr guten rohen Kattune.

4738 **K. k. priv. Segeltuchfabrik** in Fiume **(Oesterreich)** — für ihre sehr guten Segeltuche aus selbst gesponnenen Garnen.

5803 **G. F. Heymann** in Chemnitz **(Sachsen)** — wegen seiner sehr guten Baumwollgarne.

5809 **Carl Ferd. Höffer** in Tannenberg **(Sachsen)** — für seine sehr guten Baumwollgarne.

Belobende Erwähnung.

85 **F. Sarasin & Heußler** in Haagen **(Baden)** — wegen ihrer guten Baumwollgarne in groben Nummern.

2457 **J. U. Bartikeit** in Kempten **(Bayern)** — für seine breiten Gewebe zu Malertuch.

3465 **J. M. Hainisch** in Wiener-Neustadt **(Oesterreich)** — für gute Baumwollgarne von Nr. 6—80.

3494 **M. Hainisch** in Radelburg **(Oesterreich)** — wegen seiner guten Baumwollgarne.

3780 **Joh. Dierzer's Erben** in Theresienthal b. Gmunden **(Oesterreich)** — für gute baumwollene Kettengarne, Nr. 16—30.

(Auszeichnungen. II. b. Baumwollspinnerei und mechanische Shirtingweberei.)

(Belobende Erwähnung.)

3782 **Joh. Grillmayer** in Kleinmünchen b. Linz (**Oesterreich**) — für sein gutes und reines, wenn auch nicht vollkommen gleiches Gespinst bis Nr. 200.

3783 **Kubo & Schimak** in St. Martin b. Linz (**Oesterreich**) — für ihre guten baumwollenen Schußgarne Nr. 60—100.

4100 **Getzner, Mutter & C.** in Lünersee (**Oesterreich**) — wegen ihrer guten Baumwollgarne Nr. 20—80.

4307 **M. C. Redlhammer** in Reichenberg (**Oesterreich**) — für seine recht guten rohen Baumwollgewebe.

5627 **Fürstl. Hohenzollern'sche mechanische Baumwollspinnerei** in Carlsthal (**Preußen**) — für gute reine Baumwollgarne.

5806 **Bürger & Kühne** in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen ihrer guten Baumwollgarne.

6445 **Mechanische Spinnerei** in Berg (**Württemberg**) — für ihre guten Baumwollgarne Nr. 8—60.

c. Strickgarne, Zwirne und gefärbte Garne.

Große Denkmünze.

5805 **Max Hauschild** in Chemnitz (Spinnerei Hohenfichte) (**Sachsen**) — für ganz vorzügliche baumwollene Strick- und Häkelgarne.

Ehrenmünze.

139 **H. & C. Massenbach** in Bühl (**Baden**) — wegen ihrer sehr guten Strickgarne.

1387 **F. C. Bayerlein** in Bayreuth (**Bayern**) — für seine sehr guten Strickgarne.

2423 **Rugendas & C.** in Augsburg (**Bayern**) — wegen ihrer sehr schönen gleichen Baumwollzwirne.

4319 **J. Herzig & Söhne** in Reichenberg (**Oesterreich**) — für ihre sehr guten gefärbten Baumwollgarne.

4536 **J. Leyssen** in Tischnowitz (**Oesterreich**) — für seine schönen satt gefärbten Türkischroth-Garne.

5332 **Carl Elbers**, Direktor der Gesellschaft für Türkischrothgarnfärberei und Druckerei in Hagen (**Preußen**) — für seine schönen türkischrothen und rosa Garne.

5420 **Carl Lanezzari** in Barmen (**Preußen**) — wegen seiner sehr schönen Zeichengarne.

5817 **J. G. Schmidt, jun., Söhne** in Penig (**Sachsen**) — wegen ihrer schön gefärbten Strick- und Posamentirgarne, single und double carded Garne in großer Auswahl.

5825 **J. F. Gehrenbeck** in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen seiner schönen gefärbten Baumwollgarne.

6446 **Heinrich Otto** in Nürtingen (**Württemberg**) — für sehr gute gefärbte Baumwollgarne.

Belobende Erwähnung.

1388 **A. F. Keim** in Bayreuth (**Bayern**) — wegen seiner recht guten Strickgarne.

(c. Strickgarne, Zwirne und gefärbte Garne.)
(Belobende Erwähnung.)

1454 **G. M. Glarner,** Färbermeister in Kirchenlamitz (**Bayern**) — wegen gut gefärbter Kamm- und Streichgarne.

1455 **Paul Quehl** in Oberkotzau (**Bayern**) — wegen seiner gut gefärbten Baumwollgarne.

2139 **Fidel Klimmer** in Miltenberg (**Bayern**) — für recht gut gefärbte Garne bei großer Farbenauswahl.

2817 **G. C. Bomann** in Celle (**Hannover**) — für gut gefärbte Zephyrgarne.

2957 **Müller & Kircher** in Fulda (**Kurfürstth. Hessen**) — für ihre gut gefärbten Zephyrgarne.

3573 **Gebr. Nickli** in Seebach (**Oesterreich**) — wegen ihrer guten Türkischroth-Garne.

5039 **Klose & Feltzin** in Berlin (**Preußen**) — für ihre guten Strickgarne und Besatzschnüre. (S. a. VIII. Gr. Abth. IV.)

5807 **Ottomar Förster** in Chemnitz (**Sachsen**) — für recht gute Strickgarne.

5824 **Gebr. Römer** in Hainsberg b. Dresden (**Sachsen**) — wegen ihrer guten Türkischroth- und Rosa-Garne.

6150 **Schulze & C.** in Altenburg (**Sachsen-Altenburg**) — wegen ihrer guten wollenen Strick-, Stick- und Posamentir-Garne.

6441 **C. Scheuermann** in Heidenheim (**Württemberg**) — für seine guten Strick- und Dochtgarne, auch Watten.

6443 **Widenmann & Schickhardt** in Betzingen (**Württemberg**) — wegen ihrer guten Strickgarne.

d. Appretirte Shirtings, Sarsenets, Buchbinderleinen, Barchente.

Große Denkmünze.

2424 **Martini & C.** in Augsburg und Haunstetten (**Bayern**) — wegen ihrer vorzüglichen Leistungen im Fache der Appretur baumwollener Waaren.

Ehrenmünze.

2425 **F. Prinz** in Augsburg (**Bayern**) — wegen seiner schön gefärbten und appretirten Baumwolltücher.

3478 **A. Pallehner** in Wien, Aussteller der von **Aug. Indra,** Appreteur in Gumpendorf erzeugten Waare (**Oesterreich**) — für sehr gute gefärbte und appretirte Futterkattune.

4310 **A. Ehinger** in Oberlangenau (**Oesterreich**) — wegen seiner sehr gut appretirten Baumwollwaaren.

4597 **V. Kostelnig** in Frankstadt (**Oesterreich**) — wegen seiner vorzüglich appretirten Baumwollwaaren.

5828 **Emmerich & Sohn** in Mittweida (**Sachsen**) — für ihre Barchente und preiswürdigen Futterzeuge in großer Auswahl.

5830 **Schulze & Riemann** in Leipzig (**Sachsen**) — wegen ihrer vorzüglich ausgeführten Buchbinderleinen in großer Auswahl.

Belobende Erwähnung.

1134 **Ad. Orth, Wittwe,** in Kaiserslautern (**Bayern**) — für ihre gut gefärbten Nessel und Sarsenets.

(Auszeichnungen. II. d. Appretirte Shirtings, Sarfenets rc. rc.)

(Belobende Erwähnung.)

2841 **Jf. Meyerhof, jun.**, in Hildesheim (**Hannover**) — für seine schönen Barchente und Corsetzeuge.

3446 **A. Friedrich** in Möllersdorf (**Oesterreich**) — für gut gefärbte und appretirte Baumwollwaaren.

4097 **J. B. Salzmann** in Dornbirn (**Oesterreich**) — wegen guter Ausführung seiner Cambrics, Shirtings und Pelzbarchente.

5829 **Lindner & Streit** in Mittweiba (**Sachsen**) — wegen ihrer sehr gut ausgeführten Barchente.

e. Baumwoll-Buntweberei.

Große Denkmünze.

1431 **W. Frank** in Hof (**Bayern**), — unter allen ausgestellten die vorzüglichsten Erzeugnisse der Buntweberei. Bedeutendes Exportgeschäft.

1434 **G. Münch** in Hof (**Bayern**); — wäre dem vorigen, besonders wegen der Sarongs, ganz gleich zu stellen, hat aber als Mitglied der Beurtheilungs-Commission auf jede Auszeichnung verzichtet.

Ehrenmünze.

1372 **F. Linhard** in Hof (**Bayern**) — wegen seiner in Farben schönen und vortrefflich ausgeführten baumwollenen Buntgewebe.

3498 **J. Lang** in Wien (**Oesterreich**) — für sehr gut ausgeführte, gestreifte oder carrirte baumwollene Kleiderstoffe und Tücher.

5826 **J. A. Patz & Sohn** in Oelsnitz (**Sachsen**) — für ihre baumwollenen Buntgewebe von sehr guter Arbeit und gefälligen Mustern, auch lobenswerthen halbseidenen Tücher und Kleiderstoffe.

6464 **Kolb & Schüle** in Kirchheim (**Württemberg**) — für schöne und gut gearbeitete Ginghams.

Belobende Erwähnung.

1371 **A. Müller** in Grafengehaig (**Bayern**) — wegen seiner preiswürdigen Ginghams für den Export.

1374 **Jansen & Lülsdorf** in Hof (**Bayern**) — wegen ihrer preiswürdigen Ginghams für den Export.

1377 **Düring & Gigold** in Gefrees (**Bayern**) — wegen ihrer baumwollenen Kleiderzeuge in gefälligen Mustern für den Export.

1429 **Reizenstein, Sohn & C.** in Schauenstein (**Bayern**) — für ihre Ginghams für den Export in schönen Mustern.

1435 **Meyer & Korndörfer** in Schwarzenbach (**Bayern**) — für ihre sehr guten bunten Baumwollwaaren.

1436 **Pöhlmann & Ruckdeschel** in Helmbrechts (**Bayern**) — für ihre sehr guten bunten Baumwollwaaren.

1444 **J. A. Burkel & C.** in Wüstenselbitz (**Bayern**) — wegen ihrer recht gut ausgeführten baumwollenen Shawls.

4316. **F. A. Stolle** in Zwickau (**Oesterreich**) — wegen seiner gut ausgeführten baumwollenen Bett- und Kleiderzeuge.

5654 **Vogel & Carner** in Gera (**Reuß j. L.**) — wegen ihrer guten und billigen Baumwollwaaren für den Orient.

(e. Baumwoll-Buntweberei.)

(Belobende Erwähnung.)

5655 **G. F. Timmich & Sohn** in Schleiz (**Reuß j. L.**) — wegen ihrer guten und billigen Baumwollwaaren für den Orient.

5962 **C. G. T. Reinmann** in Chemnitz (**Sachsen**) — für seine gut ausgeführten baumwollenen Schirmzeuge.

6465 **Walter & Schöninger** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen ihrer façonnirten Baumwollzeuge von guten Mustern und guter Ausführung.

f) Piquè's und Westenstoffe.

Große Denkmünze.

3574 **Jos. Westhausser**, b. Weber in Wien (**Oesterreich**) — wegen seiner vortrefflichen Westenzeuge aller Art, besonders chinirten Piquéwesten.

5425 **Grafe & Neviandt** in Elberfeld (**Preußen**) — wegen ihrer höchst vollendeten Cachemirwestenstoffe.

Ehrenmünze.

133 **Gebr. Zürcher** in Lahr (**Baden**) — für sehr schöne Piquéwestenstoffe.

3481 **L. Schwarz**, b. Weber in Wien (**Oesterreich**) — für sehr schöne Cachemirwesten.

3496 **J. Backhausen**, b. Weber in Wien (**Oesterreich**) — für seine sehr schönen Cachemirwesten.

3518 **J. Fial**, b. Weber in Wien (**Oesterreich**) — für sehr schöne Cachemirwesten.

3567 **J. Garber & Sohn**, priv. Webermeister in Wien (**Oesterreich**) — wegen ihrer sehr guten weißen Piqués.

5221 **Dellmann & Mitscherlich** in Eilenburg (**Preußen**) — für schön ausgeführte weiße Piqués.

5222 **Filler & Sohn** in Zeitz (**Preußen**) — für schön ausgeführte weiße Piqués.

5448 **Pferdmenges & Kleinjung** in Viersen (**Preußen**) — für sehr schöne tuchartig gewebte Westenstoffe und baumwollene Hosenstoffe.

5831 **Oelsner & Nahlenbeck** in Hohenstein (**Sachsen**) — wegen ihrer sehr guten weißen Piqués und baumwollenen Strumpfwaaren.

Belobende Erwähnung.

5029 **Cohn & Schreiner** in Berlin (**Preußen**) — für recht gute und geschmackvolle Schlafrockzeuge.

5965 **Ranft & Spindler** in Ernstthal (**Sachsen**) — wegen ihrer fleißig und geschmackvoll ausgeführten Westenzeuge.

g) Hosen- und Rockstoffe.

Ehrenmünze.

5451 **Heinrich Ax** in Rheydt (**Preußen**) — wegen seiner sehr gut ausgeführten halbwollenen Hosenstoffe.

5453 **Gebr. Götters** in Rheydt (**Preußen**) — wegen seiner sehr gut ausgeführten halbwollenen Hosenstoffe.

5474 **Wilh. Prinzen** in Gladbach (**Preußen**) — wegen seiner sehr gut ausgeführten halbwollenen Hosenstoffe.

(Auszeichnungen. II. g. Hosen- und Rockstoffe.)

(Ehrenmünze.)

5851 **Ben. Hüttig & C.** in Leutersdorf (**Sachsen**) — wegen ihrer sehr guten und preiswürdigen baumwollenen Rock- und Hosenzeuge.

Belobende Erwähnung.

4308 **Witschel & Reinisch** in Warnsdorf (**Oesterreich**) — für ihre in Muster und Ausführung lobenswerthen baumwollenen Rock- und Hosenstoffe.

4311 **J. C. Klaus** in Niedergrund (**Oesterreich**) — für ihre in Muster und Ausführung lobenswerthen baumwollenen Rock- und Hosenstoffe.

5473 **G. & W. Merten,** Firma: J. F. Merten, in Urdenbach (**Preußen**) — für gut ausgeführte Caffinets.

5852 **H. A. Marx** in Seifhennersdorf (**Sachsen**) — wegen seiner gut ausgeführten baumwollnen Rock- und Hosenstoffe.

6287 **Gustav Bock** in Blankenhain (**S.-Weim.-Eisenach**) — für schön und gut gearbeitete halbwollene Hosenstoffe.

6533 **J. Rey** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen seiner geschmackvoll und gut ausgeführten halbwollenen Sommerstoffe.

6534 **J. Aickelin** in Reutlingen (**Württemberg**) — für ihre in Muster und Ausführung lobenswerthen baumwollenen und halbwollenen Hosenstoffe.

h) Biber, Beaverteens, Molesfins, Satintops, Velvets und Plüsche.

Große Denkmünze.

138 **Gesellschaft für Spinnerei und Weberei** in Ettlingen (**Baden**) — wegen ihrer vorzüglichen den besten englischen in Weberei, Farbe und Zurichtung gleichen Velvets.

1425 **Andr. Trendel,** Firma: J. J. Trendel's Sohn, in Culmbach (**Bayern**), — würde wegen vorzüglicher Leistungen in verschiedenen Fächern der Weberei, besonders in Leinenwaaren und in Plüschen die große Denkmünze erhalten haben, wenn nicht der Aussteller als Mitglied der Beurtheilungs-Commission auf jede Auszeichnung verzichtet hätte.

5017 **D. J. Lehmann** in Berlin (**Preußen**) — wegen seiner vorzüglichen besonders auch zweifarbig gewebten Plüsche. (Siehe auch unten Abth. II. k.)

5427 **Chr. Mengen** in Viersen (**Preußen**) — für seine vorzüglichen Leistungen in Velours d'Utrecht und Plüschwesten.

5441 **A. C. Lambertz, Sohn,** in Gladbach (**Preußen**) — für ausgezeichnet schöne baumwollene Biber.

5445 **Gebr. Croon** in Gladbach (**Preußen**) — wegen vollkommen gelungener Einführung der Fabrication von Beaverteens und Satintops.

5960 **Rob. Hösel & C.** in Chemnitz (**Sachsen**) — für vorzüglich gelungene Beaverteens und Molesfins, sowie in Muster und Ausführung vortreffliche auf Maschinen und Handstühlen gewebte Möbeldamaste.

Ehrenmünze.

2839 **Mechanische Weberei** in Linden (**Hannover**) — für sehr gelungene Molesfins und gute baumwollne Maschinengewebe.

4309 **F. Lang & Söhne** in St. Georgenthal (**Oesterreich**) — für ihre von tüchtigen Bestrebungen zeugenden baumwollenen Velvets.

5011 **Marx & Weigert** in Berlin (**Preußen**) — für vorzüglich ausgeführte Plüsche.

(h. Biber, Beaverteens, Moleskins, Satintops, Velvets und Plüsche.)

(Ehrenmünze.)

5463 **M. Lamberts & May** in Gladbach (**Preußen**) — für sehr gut ausgeführte Biber und Moleskins.

6458 **F. L. Hanz** in Betzingen (**Württemberg**) — für seine von tüchtigen Bestrebungen zeugenden baumwollenen Velvets und Plüsche.

Belobende Erwähnung.

5419 **F. u. A. Huisgen** in Uerdingen (**Preußen**) — für seine sehr guten Velours d'Utrecht.

5970 **Gebr. Koch** in Lauffigk in (**Sachsen**) — wegen ihrer recht gut gearbeiteten Plüsche.

i) Orleans, Lastings, Mohairs ꝛc.

Große Denkmünze.

4875 **Reichenheim & Sohn**, Maschinenwollweberei in Wüstegiersdorf (**Preußen**); — die in jeder Beziehung vortrefflichen Leistungen würden die große Denkmünze verdienen, wenn nicht Herr Leonor Reichenheim als Mitglied der Beurtheilungscommission für seine Firma auf jede Auszeichnung verzichtet hätte.

Ehrenmünze.

5422 **Hesselmann, Schults & C.** in Barmen (**Preußen**) — wegen sehr gelungener Appretur und guter Weberei, besonders der Serges de Berry.

5438 **Gebr. Böddinghaus** in Elberfeld (**Preußen**) — wegen vorzüglich ausgeführter Orleans, die von diesem Hause zuerst im Zollverein eingeführt wurden.

Belobende Erwähnung.

973 **Jos. Grimps** in Passau (**Bayern**) — wegen seiner schön ausgeführten Madrastücher.

974 **Jos. Groß** in Perlesreuth (**Bayern**) — wegen schöner Madrastücher.

1728 **M. Bonté** in Baiersdorf (**Bayern**) — wegen Einführung der Lastingsfabrikation in Bayern.

5047 **S. M. Friedheim, Söhne**, in Berlin (**Preußen**) — für ihre von erkennbarem Fortschritt in der Fabrication zeugenden Orleans.

k) Möbeldamaste und Modekleiderstoffe.

Große Denkmünze.

1432 **H. Steinhäusser** in Hof (**Bayern**) — für außerordentlich manchfaltige durch Geschmack und Ausführung ausgezeichnete Mode-Damenkleiderstoffe, worunter manche neue Artikel.

3450 **G. Hell** in Wien (**Oesterreich**) — für ganz vorzüglich in Muster und Ausführung vollendete Möbel- und Portièrenstoffe in Seide und Halbseide ꝛc.

3451 **Ph. Haas & Söhne** in Wien (**Oesterreich**) — wegen ihrer sehr ausgezeichneten Möbeldamaste, um deren Einführung im Zollverein der Aussteller sich sehr verdient gemacht hat; auch für andere Erzeugnisse der Weberei in meist vortrefflicher Ausführung, dann hübsche Teppiche in reicher Auswahl.



(Auszeichnungen. II. k. Möbeldamaste und Modekleiderstoffe.)

(Große Denkmünze.)

5951 **Marbach & Weigel** in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen ihrer sehr manchfaltigen, geschmackvoll und durchaus vortrefflich ausgeführten Mode-Kleiderstoffe.

Ehrenmünze.

3471 **B. Fikenscher** in Wien (**Oesterreich**) — für seine vorzüglich guten und geschmackvollen halbseidenen Kleiderstoffe.

3548 **Jos. Fürst** in Wien (**Oesterreich**) — für seine in Arbeit und Mustern vortrefflich gemischten Jacquardkleiderstoffe.

3559 **Paul Balaithy** in Wien (**Oesterreich**) — wegen seiner sehr gut ausgeführten Modewaschkleider und rein gearbeiteten Seidenstoffe.

5010 **Levy und Aaron** in Berlin (**Preußen**) — für vortreffliche Tartan-Tücher und Decken.

5017 **D. J. Lehmann** in Berlin (**Preußen**) — für vortreffliche Tartantücher und Decken. (S. a. oben Abth. II. h.)

5651 **Ernst Weber** in Gera (**Reuß jüng. Linie**) — für geschmackvolle und tüchtig ausgeführte Möbelstoffe, Kleiderstoffe und gedruckte wollne Tischdecken.

5950 **Ferd. Waldau** in Chemnitz (**Sachsen**) — für geschmackvolle und gut ausgeführte Modekleiderstoffe.

5952 **Robert Albrecht** in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen seiner in Dessins und Farbenstellung vortrefflichen Möbeldamaste.

5955 **Eduard Lohse** in Chemnitz (**Sachsen**) — für sehr tüchtig ausgeführte Möbelstoffe und andere Erzeugnisse der Musterweberei bei großem Geschäftsumfang.

5956 **Wilhelm Vogel** in Chemnitz (**Sachsen**) — für sehr schöne Portièrenstoffe.

Belobende Erwähnung.

1411 **Joh. Friedr. Pöhlmann** in Redwitz (**Bayern**) — für recht gute Möbeldamaste.

1430 **H. Gebhardt & Sohn** in Hof (**Bayern**) — für ihre recht gut gearbeiteten Modekleiderstoffe.

1433 **Gebr. Gebhardt** in Hof (**Bayern**) — für recht gut gearbeitete Mode-Kleiderstoffe.

4238 **J. M. Schmid, sel. Erb. & C.** in Wien (**Oesterreich**) — für gut ausgeführte Tartantücher. (S. a. unter Abth. III. b.)

4912 **Josua Kühne** in Gnadenberg b. Bunzlau (**Preußen**) — für gute wollseidene Shawls.

5934 **Aug. Reidel** in Werdau (**Sachsen**) — für seine recht guten halbwollenen Kleiderstoffe.

5946 **Günther & Simon** in Glauchau (**Sachsen**) — für recht brav ausgeführte Kleiderstoffe.

5947 **J. L. v. Moisy & Schuffenhauer** in Chemnitz (**Sachsen**) — für recht brav ausgeführte Kleiderstoffe.

(k. Möbeldamaste und Modekleiderstoffe.)

(Belobende Erwähnung.)

5953 **G. F. Söllheim** in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen seiner schön ausgeführten Möbeldamaste.

5954 **Ferd. Hallensleben** in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen schön ausgeführter Möbeldamaste.

l) Thibets, Satins ꝛc.

Große Denkmünze.

4326 **J. Liebieg & C.** in Reichenberg (**Oesterreich**) — für ihre sehr manchfaltigen in außerordentlichen Massen producirten Erzeugnisse der Woll- und Halbwoll-Weberei für den großen Consum.

5647 **Morand & C.** in Gera (**Reuß j. L.**) — für ihre in jeder Beziehung vorzüglichen Thibets.

Ehrenmünze.

5649 **Ernst Friedr. Weißflog** in Gera (**Reuß j. L.**) — für sehr schöne Thibets, Satins ꝛc.

5650 **C. F. Mengel** in Gera (**Reuß j. L.**) — für seine sehr schönen Thibets, Satins ꝛc.

5939 **Günther & Mehlgarten** in Penig (**Sachsen**) — für sehr gute Kammwollwaaren aus Mitteigarnen.

5945 **Winkler & Sohn** in Rochlitz (**Sachsen**) — für sehr gute Kammwollwaaren aus Mitteigarnen.

Belobende Erwähnung.

5637 **Wilh. Seyffert** in Greiz (**Reuß ä. L.**) — für seine Satins und Thibets von guter Arbeit und schönen Farben.

5638 **Ant. Merz** in Greiz (**Reuß ä. L.**) — für seine recht gelungenen $^{10}/_{4}$ Thibets.

5640 **Jahn & Enke** in Greiz (**Reuß ä. L.**) — für ihre gut ausgeführten Thibets, Satins, und Cachemirs.

5944 **Brodbeck & C.** in Reichenbach (**Sachsen**) — für ihre recht lobenswerthen wollenen Jacquardroben.

6146 **J. H. Herbst** in Meuselwitz (**Sachsen-Altenburg**) — wegen kräftig und egal gearbeiteter Thibets.

m) Druckwaaren.

Große Denkmünze.

28 **G. Herosé** in Constanz (**Baden**) — für ganz vorzügliche Leistungen im Druck baumwollener und leinener Tüchel.

73 **P. Köchlin & Söhne** in Lörrach (**Baden**) — für ihre in Geschmack und Ausführung vortrefflichen gedruckten Wollenmusseline und Balzarins.

2418 **Schöppler & Hartmann** in Augsburg (**Bayern**); — die vorzüglichen Leistungen im Druck halbwollener Musseline würden die große Denkmünze motiviren, wenn nicht der Associé der Firma, Herr Otto Forster, als Mitglied der Beurtheilungscommission, auf jede Auszeichnung verzichtet hätte.

(Auszeichnungen. II. m. Druckwaaren.)

(Große Denkmünze.)

3551 **Jos. Bossi** in St. Veit bei Wien (**Oesterreich**) — für seine durch Geschmack und Ausführung ganz vorzüglichen Leistungen im Druck von Woll-musselinen.

4321 **F. Leitenberger** in Cosmanos (**Oesterreich**) — wegen seiner vorzüglichsten Leistung in gedruckten Callicos; bekanntes großes Etablissement.

Ehrenmünze.

3531 **Jos. Winter** in Wien (**Oesterreich**) — für sehr gut gedruckte halb-wollene Musseline; ausgedehntes Geschäft.

3534 **F. W. Bracht** in Wien (**Oesterreich**) — für sehr tüchtige und ge-schmackvoll gedruckte Wollmusseline.

4271 **Leop. Dormitzer** in Holleschowitz (**Oesterreich**) — für seine sehr tüchtigen Leistungen im Kattundrucke.

4305 **G. A. Fröhlich's Söhne** in Warnsdorf (**Oesterreich**) — we-gen ihrer ausgezeichnet schön gedruckten Piqués.

4325 **Franz Liebieg** in Reichenberg (**Oesterreich**) — für vortrefflich gedruckte Decken.

5228 **Bodemer & C.** in Eilenburg (**Preußen**) — für sehr schön gedruckte Jaconnets.

5229 **J. Bodemer, jun.**, in Eilenburg (**Preußen**) — für sehr brav ge-druckte Decken.

5975 **Wapler u. Richter** in Chemnitz (**Sachsen**) — wegen ihrer sehr schön gedruckten baumwollenen und leinenen Tüchel.

Belobende Erwähnung.

3788 **Enderlin u. Torricelli** in Traun (**Oesterreich**) — für ihre recht brav gedruckten Tüchel.

4259 **Gebr. Porges** in Prag (**Oesterreich**) — für gute Kattundrucke.

5067 **W. Grüne** in Lützow (**Preußen**) — für gut gedruckte Garne und Biber.

5227 **Ehrenberg & Richter** in Eilenburg (**Preußen**) — wegen ihrer gut gedruckten Kattune.

5230 **Danneberg & Sohn** in Eilenburg (**Preußen**) — wegen ihrer gut gedruckten Kattune.

5476 **Jak. Schultze** in Gladbach (**Preußen**) — für gute gedruckte Biber.

5566 **Rolffs & C.** in Köln (**Preußen**) — für schöne gedruckte baum-wollene Tücher.

5977 **Ambronn & Schreiber** in Penig (**Sachsen**) — für tüchtige ge-druckte Plüsche.

5980 **Philipp & Müller** in Zschopau (**Sachsen**) — für ihre sehr gut gedruckten baumwollenen Tücher.

5981 **Uhlmann & Lantsch** in Frankenberg (**Sachsen**) — wegen ihrer schön gedruckten Möbelkattune.

5982 **J. M. Müller's Erben** in Frankenberg (**Sachsen**) — für ihre sehr gut gedruckten baumwollenen Tücher.

6192 **J. G. Fischer** in Coburg (**S.-Coburg-Gotha**) — für sehr tüch-tig gedruckte Plüsche.

n) Rouleaux.

Ehrenmünze.

543 **Aug. Sievers** in München (**Bayern**) — für seine sehr schön gemalten Rouleaux.

Belobende Erwähnung.

541a **C. Dorne** in München (**Bayern**) — für sein lobenswerth gemaltes Rouleau.

835 **C. Noller** in München (**Bayern**) — für sehr gute gedruckte Rouleaux.

5018 **M. Lehmann** in Berlin (**Preußen**) — für sehr brave Fensterrouleaux und Wachstuche.

5973 **C. A. F. Knorr** in Chemnitz (**Sachsen**) — für sehr gut ausgeführte, für mancherlei Verwendung zweckmäßige mit Holz gewebte Rouleaux.

o) Wachstuche.

Große Denkmünze.

3134 **Ferd. Jhm** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — für in Bezug auf Geschmack und Ausführung ganz vorzügliche gedruckte Wachstuche.

Ehrenmünze.

2426 **H. Meyer**, Firma: Franz Mittler, in Augsburg (**Bayern**) — für Wachstuche von sehr gelungener Ausführung.

5984 **Göhring & Böhme** in Leipzig (**Sachsen**) — für gedruckte Wachstuche von schönen Mustern und guter Ausführung, sehr gelungene Maroquin- und Saffiannachahmungen.

5988 **Röller & Huste** in Leipzig (**Sachsen**) — für ihre in Geschmack und Ausführung sehr gut gedruckten Wachstuche.

Belobende Erwähnung.

2816 **J. A. Benecke** in Hannover (**Hannover**) — für seine in Mustern und Ausführung lobenswerthen Wachstuche.

3576 **Jos. Pfeningberger** in Wien (**Oesterreich**) — für gute Wachstuche, besonders in Marmor- und Parquetmustern.

5986 **Fr. Quast** in Leipzig (**Sachsen**) — für tüchtig ausgeführte Wachstuche.

5987 **Alex. Schumann** in Leipzig (**Sachsen**) — für tüchtig ausgeführte Wachstuche.

5990 **J. H. Schäfer** in Chemnitz (**Sachsen**) — für gute, vielseitige Wachstuchartikel, besonders auch recht gelungene Ledernachahmungen.

6584 **A. G. Speidel** in Schelklingen (**Württemberg**) — für feine und elegante Wachstuche.

III. Abtheilung.

Streichgarnspinnerei, Streichgarnstoffe, Teppiche.

Dieser dritten, für Deutschland so recht eigentlich naturwüchsigen, seit langer Zeit eingebürgerten und daher relativ streng zu beurtheilen gewesenen Abtheilung gehörten an:

aus	Nrn.,	von denen zur Beurtheilung kamen
Anhalt	3	3
Baden	3	3
Bayern	82	78
Frankfurt	1	1
Hannover	6	6
Kurf. Hessen	8	7
Großh. Hessen	5	5
Luxemburg	1	1
Oesterreich	159	103
Preußen	72	64
Reuß (ä. u. j. L.)	2	2
Königreich Sachsen	76	63
Sachsen-Altenburg	2	2
S.-Coburg-Gotha	2	2
S.-Meiningen	1	1
S.-Weimar-Eisenach	2	2
Württemberg	36	35
Summe:	461	378

Davon kamen auf Flanelle 45 beurtheilte Aussteller (20 aus Bayern, 10 aus Oesterreich, 4 aus Preußen, 4 aus Württemberg), auf Teppiche 22 beurtheilte Aussteller (7 aus Bayern, 4 aus Oesterreich, 4 aus Preußen, 2 aus Hannover, je 1 aus Frankfurt, Kurf. Hessen, Sachsen-Meiningen); die übrigen sämmtlich auf Streichgarnspinnerei, Tuch- und Buckskinfabrikation.

In dieser Abtheilung waren sehr viele Angemeldete ganz weggeblieben oder zu spät zur Ausstellung gelangt; nämlich die Nummern: **1737, 1738, 2473, 2951, 3474, 3480, 4090, 4338—47, 4349—56, 4358, 4361—64, 4366—70, 4373, 4374, 4376, 4378, 4380, 4381, 4383, 4386—88, 4390, 4393, 4394, 4396, 4397, 4399—4402, 4413, 4631, 4663, 4767—69, 4904, 4906, 5034, 5434, 5602, 5873, 5886, 5889, 5900—5903, 5906, 5916, 5922—24, 6474, 6900, 6943.** Nummer **4550** hatte den Wunsch ausgesprochen, bei der Beurtheilung überhaupt nicht berücksichtigt zu werden.

Die Tuchfabrikation nimmt im Allgemeinen in Deutschland eine sehr hohe Stufe ein. Das vollständige Ineinandergreifen der Spinnerei, Weberei und Appretur, was wir in Bezug auf die Baumwoll-Industrie als ein Bedürfniß so sehr in den Vordergrund stellen zu

müssen glaubten, findet hier bei allen bedeutenden Etablissements schon lange statt. Die Streichgarnspinnerei ist auch, was die Maschinen-Systeme anlangt, vorzugsweise durch deutsche Erfindungskraft und deutschen Fleiß auf ihre dermalige Höhe gebracht worden und auch im Fach der Appreturmaschinen hat sich der deutsche Maschinenbau selbstständiger in Construction und Ausführung bewährt, als in den meisten andern Richtungen. Chemnitz und Berlin versorgen ganz Deutschland und einen guten Theil außerdeutscher Länder mit Streichgarnspinn- und Tuchappretur-Maschinen. So ruht dieser Zweig auf der starken Basis eines entwickelten und vorwärtsgehenden Maschinenbaues. Was die Weberei selbst anlangt, so findet der mechanische Stuhl bei der Billigkeit der deutschen Löhne und den eigenthümlichen Verhältnissen der meist noch innungsmäßig betriebenen und meist nur in Bezug auf Spinnerei und Appretur zu geschlossenen Etalissements zusammengezogenen Tuchfabrikation, nur allmählig und zwar, wie zu erwarten, schneller für die Buckskins und Stoffe, als für die eigentlichen breiten Tuche Eingang; aber der Anfang ist gemacht. Gerade in Bezug auf Webstühle indessen hat der Maschinenbau, so erfindungsreich und praktisch sich auch deutsche Constructeurs für Tuchwebstühle erwiesen haben, noch in der Richtung der Billigkeit wesentliche Fortschritte zu machen, wenn die Verbreitung der mechanischen Weberei rasch vor sich gehen soll.

Bei Beurtheilung der Tuche ist es mehr fast, als in irgend einem andern Zweige nothwendig, sich stets der Verhältnisse bewußt zu sein, unter welchen und der Absatzkreise für welche gearbeitet wird, wenn man gerecht sein will. Die Fabrikation der ganz ordinären Tuche und Militärtuche, welcher das geringe Material zuweilen nicht geringe Schwierigkeiten in Herstellung eines haltbaren Stoffs bietet, die Herstellung dicker, fest gearbeiteter, lang geschorener, weniger glänzend appretirter Mitteltuche für den innern Consum von Deutschland (besonders Süddeutschland), die Erzeugung der leichten und dünnen kurz geschorenen und glänzend appretirten $\frac{3}{4}$ Tuche für Nord-Amerika, endlich die Bereitung hochfeiner Tuche aus dem schönsten Material, entweder in englischer Art mit matter Appretur, wie sie Oesterreich, oder in leichterer glänzend appretirter Weise, wie sie der Norden und das Exportgeschäft verlangt — das sind lauter verschiedene Richtungen der Tuchfabrikation, welche ihre volle Berechtigung haben, ihre eigenen Schwierigkeiten bieten und, wenn sie nur tüchtig und dem Zwecke vollständig entsprechend cultivirt werden, gleichen Anspruch auf Anerkennung gewähren. Nur zu leicht läßt man sich verführen, dem hochfeinen Product allein die Palme zu reichen, ob-

gleich es unbedingt schwieriger ist, aus geringerem Material und zu billigen Preisen durch sorgfältigste Bearbeitung Tuche zu erzeugen, wie sie der amerikanische Export verlangt, und obgleich es nicht weniger wahr ist, daß trotz der großen Schwierigkeit der Fabrikation amerikanischer 3/4 Tuche der in letzterer Waare geübte und ausgezeichnete Fabrikant keineswegs sofort gleiche Erfolge erringen wird, wenn es ihm einfällt, die wollreicheren, länger geschorenen, weniger glänzend appretirten Sorten für süddeutschen Landconsum machen zu wollen. Es war daher unumgänglich bei Beurtheilung der einzelnen Leistungen auf diese Verhältnisse Rücksicht zu nehmen, so daß allerdings oft in einem Lande ausgezeichnet werden mußte, was in einem andern nach dem dortigen Stande der Ausbildung der Fabrikation nicht besonders hervorgehoben werden konnte.

Gehen wir nach diesen Vorbemerkungen zum Einzelnen über, so ist zuerst ein Blick auf die Streichgarnspinnerei als selbständig betriebener Zweig (die meisten der Tuchfabrikanten haben zum Theil wenigstens eigene Spinnerei, deren Beurtheilung mit in derjenigen ihrer Tuche liegt) zu werfen. Hier steht das bekannte colossale Etablissement von H. F. Sorhlet u. Comp. in Brünn allen andern voran; weder Oesterreich noch der Zollverein haben bekanntlich ein zweites der Art. Ihnen folgen in zweiter Reihe mehrere vorzügliche Spinnereien aus Bayern, aus Aachen, aus Großenhain in Sachsen und diesen eine ganze Anzahl bayerischer, preußischer und sächsischer Etablissements, welche alle ein recht gutes Garn spinnen.

Beginnen wir bei den ordinärsten Tuchqualitäten, so steht im Zollverein wie bisher Kirchberg in Sachsen an der Spitze, dessen merkwürdig billige Tuche (bis zu 1/3 Thaler die Leipziger Elle herab) in Festigkeit und gutem Ansehen alles mögliche leisten.*) In Oesterreich nimmt diese Stelle Bistritz in Mähren ein, welches sich ebenfalls durch sehr billige und preiswürdige Waare auszeichnet. Auch Zwickau liefert eine lobenswerthe Sorte geringer, besonders wollfarbiger Tuche. Kräftige und fest gearbeitete, nicht so kurz geschorene und weniger glänzend appretirte Mitteltuche für innern Consum haben vorzugsweise Bayern, Hessen und Württemberg, dann Oesterreichisch-Schlesien geliefert und konnten mehrere Ehrenmünzen für diese Leistungen, welche namentlich in Württemberg ein sehr reges Vorwärtsstreben und solide Fabrikation bekunden, zuerkannt werden.

Diesen schließen sich die mittelfeinen Tuche von Sachsen, preußisch Schlesien und Reichenberg in Böhmen an. Dieß ist das

*) Des Fabrikanten Wolff aus Kirchberg Tuche kamen erst nach Beendigung des Beurtheilungsgeschäftes zur Aufstellung.

Feld, auf dem sich Sachsen seinen alten Ruf erworben hat. Dasselbe hat sich indeß durch die Aufnahme des amerikanischen Marktes in der neuern Zeit gespalten. Während in der Waare für deutschen Consum (und zum Theil für orientalischen Export) mit weniger kurzer Schur und weniger Lüster, aber kräftigerem Gewebe Schlesien und Reichenberg (letzteres jedoch mehr in dem matt appretirten Genre) die sächsische Fabrikation vollständig erreichen und zum Theil selbst übertroffen haben (namentlich Reichenberg), ist Sachsen in der Fabrikation der leichten kurz geschorenen und glänzend appretirten amerikanischen ¾ Tuche (namentlich in schwarz) entschieden voran und nur ein Theil der preußischen Niederlausitz schließt sich dem an, wie auch Reichenberg neuerdings in steigender Masse sich am amerikanischen Export zu betheiligen beginnt. Das ungeheure Steigen des Geschäfts nach Amerika in den letzten Jahren und die allmählige Verdrängung aller andern Erzeugungsorte durch das deutsche Produkt auf dem dortigen Markte sind bekannte Thatsachen. Leider war die schlesische Tuchfabrikation nur sehr unvollständig vertreten.

In hochfeinen Tuchen stehen Rheinpreußen im Zollverein und Brünn (zum Theil auch Reichenberg) in Oesterreich oben an; indessen auch hier mit dem mehrfach erwähnten Unterschiede im Character der Appretur, welcher den preußischen Tuchen ein gefälligeres Ansehen verleiht. Uebrigens ist zu bemerken, daß sich der Zollvereinsfabrikant in der Regel auf wenige Sorten concentrirt, während der Oesterreicher sehr verschiedene Gattungen zugleich fabriciren muß, was nicht von Vortheil ist.

Eine besonders in Oesterreich auf hohe Stufe der Vollendung gebrachte, eigenthümliche Fabrikation ist die der bunten Militärtuche, von denen in Schönheit der Farben Ausgezeichnetes zu sehen war.

An die eigentlichen Tuche schließen sich die sogenannten Stoffe — Buckskins, Paletots, Satins u. s. w. an. Hier tritt die Wichtigkeit eines gutgesponnenen Garnes besonders in den Vordergrund, und der Entwickelung seiner Streichgarnspinnerei, nächst vorzüglichem Geschmack in Wahl und Zusammenstellung der Farben, hat Brünn namentlich seine Superiorität in diesem Artikel zu danken, welche sich auf der Ausstellung wiederholt bewährte. Mit Brünn concurrirt zunächst Rheinpreußen in ausgezeichneter Waare; aber auch in Bayern, Württemberg und Sachsen haben sich einzelne Etablissements mit großem Glück dieser Fabrikation bemächtigt und sich in die ersten Reihen gestellt. Auf massenhafte Produktion ordinärer Streichgarn- und halbwollener Stoffe hat sich bekanntlich Sachsen (Crimmitzschau und Werdau) geworfen. Die von dort ausgestellten Waaren gaben indessen wenig Gelegenheit zu besonderer Erwähnung.

Die in Deutschland sehr verbreitete, aber doch nur lückenhaft (von Sachsen z. B. gar nicht) vertretene Flanelifabrikation bot nur wenig besonders Auszuzeichnendes, aber viel gute marktgängige Waare dar. Die an der Spitze stehenden Firmen in Heidenheim und Ronneburg haben sich ihres alten wohlbegründeten Rufes werth gezeigt.

In Papierfilzen, einem ziemlich schwierigen Artikel, bei dessen Beurtheilung die XI. Sektion zugezogen wurde, war aus Bayern, Württemberg und Sachsen recht lobenswerthes vorhanden.

Endlich waren dieser Abtheilung auch die Teppiche zugewiesen. Oesterreich steht in diesem Artikel, bei dem die Schönheit der Muster und Farben die Hauptrolle spielt, obenan, besonders was größere Luxusteppiche anlangt; den Leistungen der Wiener schließt sich zunächst Hanau und Berlin, neuerdings auch Sachsen an; in gewöhnlichen Vorlagen, schottischen Teppichen, ordinären Fußteppichen und Teppichstoffen für Reisetaschen, Schuhblätter u. s. w. wird von verschiedenen Fabrikanten des Zollvereins Tüchtiges und selbst Ausgezeichnetes geleistet.

Es muß hier bemerkt werden, daß die Phil. Batz in Leipzig weiterhin wegen seiner Reisetaschen zuerkannte belobende Erwähnung auch den Teppichstoffen gilt, welche derselbe selbst fabricirt läßt.

Auszeichnungen.

III. Abtheilung.

Streichgarnspinnerei, Tuche, Stoffe, Flanelle, Teppiche.

a) Streichgarnspinnerei, Tuch- und Buckskinfabrikation.

Große Denkmünze.

1127 **C. Wagner & Wurster** in Weidenthal (**Bayern**). — Ihre sehr vorzügliche Beinkleiderstoffe würden die große Denkmünze verdienen, wenn nicht Herr Ludwig Wurster als Commissionsmitglied auf Auszeichnung verzichtet hätte.

4012 **Gebr. Moro** in Klagenfurt (**Oesterreich**) — für vorzüglich schöne feine farbige Officierstuche.

4331 **W. Siegmund** in Reichenberg (**Oesterreich**) — für ausgezeichnete Tuche und Croisés für den Export und das Inland.

4549 **Gebr. Schöller** in Brünn (**Oesterreich**) — für vorzüglich schönes, feines, schwarzes Tuch und Croisé.

4554 **J. H. Offermann** in Brünn (**Oesterreich**); — würde wegen ausgezeichneter schwarzer Tuche und Draps de Pilot die große Denkmünze erhalten haben, wenn nicht Herr Carl Offermann als Mitglied der Beurtheilungscommission auf Auszeichnung verzichtet hätte.

(a. Streichgarnspinnerei, Tuch- u. Buckskinfabrikation.)

(Große Denkmünze.)

4575 **H. F. Soxhlet & C.** in Brünn (**Oesterreich**) — für ausgezeichnete Ketten- und Schußgarne von Streichwolle. Größte Streichgarnspinnerei Deutschlands.

5447 **C. Böckhacker** in Hückeswagen (**Preußen**) — wegen vorzüglich schöner Tuche und Paletotstoffe.

5600 **J. F. Lochner** in Aachen (**Preußen**) — für ausgezeichnet schöne schwarze Tuche und Croisés.

5603 **L. Schöller & Söhne** in Düren (**Preußen**); — würden wegen vorzüglicher hochfeiner Tuche und Velours de Laine die große Denkmünze erhalten haben, wenn nicht Herr Leop. Schöller als Commissionsmitglied auf Auszeichnung verzichtet hätte.

5874 **F. G. Herrmann & Sohn** in Bischofswerda (**Sachsen**) — für ausgezeichnet schöne, feine, schwarze Tuche und Croisés.

5890 **F. W. Petzoldt** in Roßwein (**Sachsen**) — für vorzüglichste Leistung in mittelfeinen 3/4 Tuchen und Zephyrs für den Export.

6503 **Schill & Wagner** in Calw (**Württemberg**) — wegen sehr mannichfaltiger und vorzüglich ausgeführter Hosenstoffe.

6508 **Aug. Schönleber** in Bietigheim (**Württemberg**); — würde wegen vorzüglicher Hosenstoffe die große Denkmünze erhalten haben, wenn nicht der Associé des Hauses, Herr Th. Dörner, als Commissionsmitglied auf Auszeichnung verzichtet hätte.

Ehrenmünze.

1120 **Erhard & Weiland** in Lambrecht (**Bayern**) — für sehr schöne wollfarbige und schwarze Tuche.

2949 **Gebr. Braun** in Hersfeld (**Kurfrstth. Hessen**) — für ihr sehr schönes und preiswürdiges schwarzes Tuch.

4332 **F. Schmidt & Söhne** in Reichenberg (**Oesterreich**) — wegen ihrer sehr guten und in englischem Geschmack appretirten Tuche.

4335 **Gebr. Demuth** in Reichenberg (**Oesterreich**) — für ihre sehr guten und tüchtig appretirten Tuche.

4375 **A. Posselt, Sohn**, in Reichenberg (**Oesterreich**) — für sehr schöne schwarze Elastiques und elegante leichte Croisétuche.

4537 **L. Auspitz, Enkel**, in Brünn (**Oesterreich**) — für sehr gut gearbeitete Satins und Creps.

4540 **Aug. Schöll** in Brünn (**Oesterreich**) — für sehr gut gearbeitete Hosenstoffe.

4542 **S. Strakosch & Sohn** in Brünn (**Oesterreich**) — für ihre geschmackvoll und schön gearbeiteten Hosenstoffe.

4552 **Carl Mayer** in Brünn (**Oesterreich**) — für sehr schöne schwarze und weiße schottische Hosenstoffe aus vortrefflichem, aber nicht selbst gesponnenem Garne.

4556 **Sternickel & Gilcher** in Biala (**Oesterreich**) — für sehr schöne farbige und schwarze Köpertuche.

4564 **Ad. Schöller** in Brünn (**Oesterreich**) — für sehr tüchtige gewebte Filztuche von billigen Preisen. Neue Fabrication.

4574 **J. Keller & C.** in Brünn (**Oesterreich**) — für schöne und gleich gesponnene Streichgarne.

(Auszeichnungen. III. a. Streichgarnspinnerei, Tuch- und Buckskinfabrikation.)

(Ehrenmünze.)

4576 **Ed. Leidenfrost** in Brünn **(Oesterreich)** — für schöne schwarze und weiße, auch gezwirnte Streichgarne.

4907 **Lechner & Morgenstern** in Sagan **(Preußen)** — für preiswürdige und gut gearbeitete ordinäre Zephyrs.

4909 **Gebr. Weber** in Görlitz **(Preußen)** — für kräftig gearbeitete und schöne Tuche.

4910 **C. Geißler** in Görlitz **(Preußen)** — wegen solid fabricirter und gut appretirter schwerer Tuche.

4914 **F. A. Bormann** in Goldberg **(Preußen)**; — würde für fein schwarzes Tuch die Ehrenmünze verdienen, hat aber als Commissionsmitglied auf eine Auszeichnung verzichtet.

5033 **Noll & C.** in Brandenburg **(Preußen)** — für sehr schöne glatte und gemusterte Damenmäntelstoffe.

5065 **Gebr. Busse** in Potsdam **(Preußen)** — für sehr gut gearbeitete schwere und mittelfeine Tuche.

5426 **Gebr. Feulgen** in Werden a/Ruhr **(Preußen)** — für sehr schönes schwarzes Tuch.

5454 **J. C. Teschemacher & Kattenbusch** in Werden a/Ruhr **(Preußen)** — für ihre sehr schön gearbeiteten und appretirten wollfarbigen Tuche.

5597 **F. Hendrichs** in Eupen **(Preußen)** — für schwarze Tuche und Croisés von guter Qualität und Appretur.

5606 **Gottf. Pastor & Steinberg** in Aachen **(Preußen)** — wegen ihrer feinen und schön gesponnenen Streichgarne.

5878 **Friedr. Bleyl** in Camenz **(Sachsen)** — für sehr schöne und preiswürdige Wagentuche.

5884 **Dan. Matthesius, sen.**, in Leisnig **(Sachsen)** — für schöne, gut appretirte und billige wollfarbige Tuche.

5891 **C. F. Reichel** in Roßwein **(Sachsen)** — für billige rothe Tuche und schwarze Croisés in guter Mittelwaare.

5905 **F. Fiedler's Sohn** in Oederan **(Sachsen)** — für schön appretirte und preiswürdige Tuche und Hosenstoffe.

5936 **Fed. Zschille & C.** in Großenhain **(Sachsen)** — für sehr gut gearbeitete Buckskins.

6910 **Gebr. Eckhardt** in Großenhain **(Sachsen)** — für schön gesponnene einfache und gezwirnte Streichgarne.

6913 **F. W. Barthel** in Döbeln **(Sachsen)** — für schöne und billige wollfarbige Tuche.

6485 **M. Raißtänger** in Metzingen **(Württemberg)** — für solid fabricirte Tuche und Satins.

6486 **J. G. Fink** in Reutlingen **(Württemberg)** — für solid gearbeitete und gut appretirte schwere Tuche.

Belobende Erwähnung.

26 **Dold & Schmidt** in Villingen **(Baden)** — für schwere und gehaltvolle Tuche und Cuirs de laine.

66 **v. Howe & C.** in Lörrach **(Baden)** — für recht gut gearbeitete Filztuche.

(a. Streichgarnspinnerei, Tuch- und Buckskinfabrikation.)

(Belobende Erwähnung.)

487 **A. Röckenschuß, sel. Wtw.**, in München (**Bayern**) — für recht gute und solide Tuche.

— **Jakob Geyer** in München (**Bayern**) — für gute und festgearbeitete Tuche.

1119. **J. Sauerbrunn** in Lambrecht (**Bayern**) — für ein gutes grünes Tuch und hellblauen Satin.

1121 **Köllsch & Hellmann** in Lambrecht (**Bayern**) — für gute und billige Tuche.

1122 **J. F. Marx** in Lambrecht (**Bayern**) — für hübsche hell- oder hochfarbige Tuche.

1125 **Peter Oehlert** in Lambrecht (**Bayern**) — für solide und preiswürdige Tuche.

1128 **J. Oehlert** in Schönthal (**Bayern**) — für von Fortschritten zeugende Rockstoffe und Satins.

1251 **F. N. Zendel** in Regensburg (**Bayern**) — für schwere und solide Tuche.

1256 **Wesselý & Spätt** in Waldmünchen (**Bayern**) — für billige und gut gearbeitete Tuche.

1375 **Gebr. Rascher** in Hof (**Bayern**) — für schöne gleiche Streichgarne.

1401 **Peter Horn, Andr. Stoll, Ad. Unger, G. Chr. Unger, A. Fischer, H. Hager**, sämmtl. Tuchmachermeister in Hof (**Bayern**) — für lobenswerthe Bestrebungen, in der Fabrikation fortzuschreiten.

1405 **Gebr. J. & L. Hofmann** in Wiesenmühle (**Bayern**) — für schöne und gleiche weiße Streichgarne.

1734 **A. Schützinger** in Weissenburg (**Bayern**) — für schön hellfarbige geringe Tuche.

1740 **Schützinger** in Weissenburg (**Bayern**) — für schön hellfarbige ordinäre Militärtuche.

2212 **J. C. Korb** in Kitzingen (**Bayern**) — für recht guten schwarzen Satin und braunes Tuch.

2950 **J. P. Sauer, Söhne**, in Hersfeld (**Kurfstth. Hessen**) — für hübsch fabricirte solide Tuche.

2955 **H. Katz** in Meifungen (**Kurfrstth. Hessen**) — für billige und preiswürdige Biber.

3119 **W. & C. Nexroth** in Michelstadt (**Großh. Hessen**) — für solid fabricirte Buckskins guter Qualität.

3120 **Ph. L. Arzt** in Michelstadt (**Großh. Hessen**) — für solid gearbeitete schwere Tuche.

3242a **Gebr. Godchaux** in Schleifmühl (**Luxemburg**) — für gut gearbeitete Buckskins.

3469a **M. L. Beer** in Zwittawka (**Oesterreich**) — für gleich und schön gesponnene Streichgarne.

4272 **A. Schmieger** in Neudeck (**Oesterreich**) — für glatt und schön gesponnene weiße, sogenannte Wiener-Garne. (S. a. oben Abth. II. a.)

4333 **A. Trenkler & Söhne** in Reichenberg (**Oesterreich**) — für feine und fest gearbeitete melirte Rockstoffe.

(Auszeichnungen. III. a. Streichgarnspinnerei, Tuch- und Buckskinfabrikation.)

(Belobende Erwähnung.)

4334 **J. Ph. Schmidt** in Reichenberg (**Oesterreich**) — für gut appretirte und solide Tuche, Zephyrs, Brefils und Peruviennes.

4336 **Ad. Schütze** in Reichenberg (**Oesterreich**) — für schönes und gut appretirtes purpurblaues Tuch.

4337 **B. Salomon** in Reichenberg (**Oesterreich**) — für besonders gelungenes schwarzes Tuch.

4359 **Ign. Salomon** in Reichenberg (**Oesterreich**) — für schönes schwarzes Groisétuch.

4382 **Jos. Elger** in Reichenberg (**Oesterreich**) — für sehr gut gearbeitete Tuche.

4384 **Jos. Demuth** in Reichenberg (**Oesterreich**) — für feine schwarze Groisétuche.

4392 **A. J. Müller** in Reichenberg (**Oesterreich**) — für feine guten soliden Tuche.

4403 **Jos. Gust. Keil** in Reichenberg (**Oesterreich**) — für solid gearbeitete, schön appretirte Tuche.

4406 **A. Trautmann** in Braunau (**Oesterreich**) — für sein besonders billiges Ponceautuch.

4411 **Ad. Böhm** in Braunau (**Oesterreich**) — wegen seiner Tuche von guter Qualität und schöner Farbe.

4412 **C. Werner's Sohn** in Braunau (**Oesterreich**) — für gute und billige Tuche.

4538 **Th. Bauer & C.** in Brünn (**Oesterreich**) — für ihre billigen hellfarbigen Doeskins.

4539 **Gebr. Popper** in Brünn (**Oesterreich**) — für gute und mannigfaltige Rock- und Hosenstoffe von Mittelqualität.

4541 **Skene & C.** in Brünn (**Oesterreich**) — für Militärtuche von guten Farben.

4543 **M. Redlich** in Brünn (**Oesterreich**) — für gut gearbeitete Rock- und Hosenstoffe.

4544 **Rud. Strakosch** in Butschowitz (**Oesterreich**) — für geschmackvolle und solide Hosenstoffe.

4546 **Jos. Gürtler** in Brünn (**Oesterreich**) — für besonders gut und künstlich gearbeitete Buckskins.

4547 **Tuchmacherzunft** in Bystritz (**Oesterreich**) — für solide und preiswürdige ordinäre Tuche.

4555 **J. Neumeister** in Brünn (**Oesterreich**) — für gute Mittelwaare in Hosenstoffen.

4559 **F. Dietrich** in Zwittau (**Oesterreich**) — für solid fabricirte und gut appretirte geringe blaue Tuche.

4562 **Neumeister & Sohn** in Zwittau (**Oesterreich**) — für solid fabricirte und gut appretirte geringe blaue Tuche.

4563 **F. Illeck** in Brünn (**Oesterreich**) — für solid und gut gearbeitete Doeskins.

4565 **Gebr. Kreczy** in Brünn (**Oesterreich**) — für solid und geschmackvoll gearbeitete Hosenstoffe.

(a. Streichgarnspinnerei, Tuch- und Buckskinfabrikation.)

(Belobende Erwähnung.)

4567 **Frz. Kallab & Söhne** in Großmeseritz (**Oesterreich**) — für gute Mitteltuche und Peruviennes.

4570 **M. L. Schwarz** in Brünn (**Oesterreich**) — für schön ausgeführte gemusterte Stoffe.

4630 **J. Alscher** in Jägerndorf (**Oesterreich**) — wegen guter und preiswürdiger Tuche.

4632 **Joh. Heide** in Jägerndorf (**Oesterreich**) — wegen guter und preiswürdiger Tuche.

4633 **Al. Larisch** in Jägerndorf (**Oesterreich**) — wegen guter und preiswürdiger Tuche.

4634 **Joh. Wilsch** in Jägerndorf (**Oesterreich**) — für gute u. billige Cuirs, Tricots und Tüffel.

4895 **Carl & Heinrich Ruffer** in Liegnitz (**Preußen**) — für gutes rothes Tuch und Paletotstoff.

4898 **C. S. Geisler** in Görlitz (**Preußen**) — wegen feiner solid und hübsch gearbeiteten schweren Tuche.

4900 **A. Metzke** in Sagan (**Preußen**) — für billige und schön gearbeitete ordinäre Zephyrs.

4901 **W. Gram** in Sagan (**Preußen**) — für billige und schön gearbeitete ordinäre Zephyrs.

4903 **Rud. Bärthold** in Sagan (**Preußen**) — für billige und schön gearbeitete ordinäre Zephyrs.

5036 **C. Kohlbach, Sohn,** in Ruppin (**Preußen**) — für gut gesponnene Streichgarne.

5051 **F. Steinberg** in Luckenwalde (**Preußen**) — wegen gut gearbeiteter Rockstoffe.

5162 **Gebr. Lutze** in Cottbus (**Preußen**) — für Tuche von guter Qualität und Appretur.

5165 **Erdmann Hofmann** in Sorau (**Preußen**) — für Tuche von guter Qualität und Appretur.

5188 **C. Schmelz** in Burg b. Magdeburg (**Preußen**) — wegen solid gearbeiteter Köpertuche.

5191 **C. Cappelle** in Calbe a/S. (**Preußen**) — für manchfaltige Leistungen in guten Doeskins, Kalmucks, Tüffeln &c.

5252 **Fr. Aug. Müller** in Mühlhausen (**Preußen**) — für gemusterte Lamas und Mäntelstoffe in schöner Auswahl.

5255 **Gebr. Gräser & C.** in Langensalza (**Preußen**) — wegen ihres guten Sortiments von Buckskins und Rockstoffen.

5470 **J. W. Scheidt** in Kettwig a/Ruhr (**Preußen**) — für feine recht schön gearbeiteten bayerisch-blauen Doeskins.

5596 **Feaux & Riedel** in Aachen (**Preußen**) — wegen hübscher Satins und melirter Paletots.

5598 **Höninghaus & Meyer** in Aachen (**Preußen**) — für ihre hübsch gearbeiteten Tricots.

5599 **A. Jansen** in Montjoie (**Preußen**) — für schönes Sortiment von Hosenstoffen.

(Auszeichnungen. III. a. Streichgarnspinnerei, Tuch- und Buckskinfabrikation.)

(Belobende Erwähnung.)

5601 **Mallinkrodt & C.** in Aachen (**Preußen**) — für schönes schwarzes Croiséstuch.

5604 **P. Bisseur** in Aachen (**Preußen**) — wegen billiger gut gearbeiteter Satins und Croisés.

5607 **J. W. Strom** in Burtscheid (**Preußen**) — für schön fabricirte Barttuche und Leistengarne.

5618 **A. Lob** in Aachen (**Preußen**) — wegen schön fabricirter Barttuche.

5653 **C. F. Reinhold** in Lobenstein (**Reuß j. L.**) — wegen seiner recht guten Tuche und Streichgarne.

5822 **Facilides u. Wiede** in Plauen (**Sachsen**) — für ihre gut gesponnenen weißen Streichgarne.

5876 **Friedr. Meißner** in Bischofswerda (**Sachsen**) — wegen gut appretirter Tuche.

5877 **J. C. Eckardt** in Bischofswerda (**Sachsen**) — für elegant appretirte Tuche.

5879 **Gebr. Roßke** in Camenz (**Sachsen**) — für gute u. solide Appretur.

5880 **Römer & C.** in Döbeln (**Sachsen**) — wegen ihrer guten und preiswürdigen wollfarbigen Tuche.

5881 **Gebr. Zschille** in Großenhain (**Sachsen**) — für gut appretirte, solid fabricirte Tuche.

5882 **Ernst Preßprich, jun.**, in Großenhain (**Sachsen**) — für Ein Stück besonders gelungenes Croiséstuch.

5885 **Ferd. Petzold** in Lengenfeld (**Sachsen**) — wegen guter und preiswürdiger geringer Tuche.

5887 **C. G. Unger** in Kirchberg (**Sachsen**) — wegen guter und preiswürdiger geringer Tuche.

5894 **A. F. Frohberg** in Roßwein (**Sachsen**) — für gefällige Appretur der ausgestellten Tuche.

5896 **Gottlieb Frohberg** in Roßwein (**Sachsen**) — für gefällige Appretur der ausgestellten Tuche.

5898 **Gottlieb Metzler** in Roßwein (**Sachsen**) — wegen feiner billigen ordinären Tuche und Calmuks.

— **C. B. Göldner** in Werdau (**Sachsen**) — für recht gut fabricirte Tricots und Satins.

5899 **J. G. Schön & C.** in Werdau (**Sachsen**) — für ihre schönen und billigen Tricots und Satins.

5904 **A. G. Fiedler** in Oederan (**Sachsen**) — für feine solid und gefällig fabricirten Tuche.

5911 **W. Bernhardt, sen.**, in Leisnig (**Sachsen**) — für ein Stück schön gearbeiteten Sommerpaletot.

5917 **C. G. Schön** in Werdau (**Sachsen**) — wegen recht guter Tricots und Buckskins.

5926 **Künzel & Birkner** in Crimmitzschau (**Sachsen**) — für ihre gut gearbeiteten und preiswürdigen Winterbuckskins.

5930 **Heilmann & Groh** in Crimmitzschau (**Sachsen**) — wegen schön gearbeiteter Buckskins.

(a. Streichgarnspinnerei, Tuch- u. Buckskinfabrikation.)

(Belobende Erwähnung.)

5931 **Müller & C.** in Crimmitzschau (**Sachsen**) — wegen schön gearbeiteter Buckskins.

5979 **C. G. Frohberg** in Roßwein (**Sachsen**) — für gut zubereitetes Cylindertuch.

6147 **Hoffmann & Winkler** in Schmölln (**Sachsen-Altenburg**) — für ihre hübsch gearbeiteten Sommerbuckskins und Satins.

6292 **Fr. Weimar's Sohn** in Jena (**Sachsen-Weimar-Eisenach**) — für schön und geschmackvoll gearbeitete Hosenstoffe.

6483 **C. Baldenhofer** in Freudenstadt (**Württemberg**) — für billige carrirte Flanelle.

6484 **Gebr. Hartmann** in Eßlingen (**Württemberg**) — für solid fabricirte Tuche und Satins.

6488 **J. G. Keim** in Metzingen (**Württemberg**) — wegen seiner guten und schweren Tuche.

6489 **J. G. Müller** in Metzingen (**Württemberg**) — für gut appretirte Tuche.

6491 **Fischer-Rosenfelder** in Reutlingen (**Württemberg**) — wegen schön gefärbter Tuche.

6493 **Aug. Borst** in Göppingen (**Württemberg**) — für solide und gut appretirte Tuche und Satins.

6496 **Baumann & Bürger** in Göppingen (**Württemberg**) — für ihre guten Paletot- und Hosenstoffe.

6497 **J. Kollros** in Ravensburg (**Württemberg**) — wegen gut gearbeiteter Tuche.

6504 **J. A. Calmbach** in Rohrdorf (**Württemberg**) — für solid gearbeitete Buckskins.

6505 **Gosner & C.** in Ravensburg (**Württemberg**) — für feinen schwarzen Satin.

6507 **H. Rank** in Calw (**Württemberg**) — wegen schön gearbeiteter Satins und Croiséstuche.

6507a **Joh. Beißer** in Calw (**Württemberg**) — für sehr wohlgearbeitete Satins.

b) Flanelle und Filztuche.

Große Denkmünze.

6479 **Gebr. Zöppritz** in Heidenheim (**Württemberg**) — wegen seiner ganz ausgezeichneten Finets, Flanelle und Wolldecken.

Ehrenmünze.

6149 **C. H. Münzer & Sohn** in Ronneburg (**Sachsen-Altenburg**) — für sehr schöne Flanelle und Moltons.

Belobende Erwähnung.

465 **Frdr. Metzger** in München (**Bayern**) — für gut gearbeitete Moltons und Flanelle.

530 **Georg Zeller** in München (**Bayern**) — wegen schön gearbeiteter Moltons und Decken.

(Auszeichnungen. III. b. Flanelle und Filztuche.)

(Belobende Erwähnung.)

1402 **Mich. Seeberger & C. u. Fr. Ritter & C.**, Spinnereigesellschaft in Herzogenaurach (**Bayern**) — für ihre preiswürdigen ordinären Moltons.

1756 **Lobenhofer & C.** in Nürnberg (**Bayern**) — für recht gute Papierfilze.

2824 **Greve & Uhl** in Osterode (**Hannover**) — wegen recht guter Flanell-Decken.

4238 **J. M. Schmid, sel. Erben & C.**, priv. Neugebeiner Wollzeugfabrik in Wien (**Oesterreich**) — für hübsch gearbeitete Decken und Flanelle. (S. a. oben Abth. II. k.)

5186 **Paul Heinr. Krage** in Quedlinburg a/Harz (**Preußen**) — wegen feiner schön gearbeiteten stückfarbigen Castorines.

5969 **Wolff & Lenk** in Lengenfeld (**Sachsen**) — für recht gute Papierfilze.

6475 **G. F. Wiedenmann** in Heidenheim (**Württemberg**) — für gut gewebte und schön gedruckte Papierfilze.

6482 **J. C. Schöttle, Sohn,** in Ebhausen (**Württemberg**) — wegen guter und preiswürdiger Flanelle und Moltons.

c) Teppiche.

Große Denkmünze.

3790 **Jos. u. Carl Wurm** in Neumarkt (**Oesterreich**) — für ihre vortrefflich und geschmackvoll ausgeführten Teppiche in großer Auswahl; besonders haute laine foyer et camayeux und Savonnerie-Teppiche.

Ehrenmünze.

2482 **J. B. Goschenhofer** in Nördlingen (**Bayern**) — wegen schottischer Teppiche von guten Mustern und reichhaltiger Auswahl.

2978 **Bernus & Leisler** in Hanau (**Kurfrstth. Hessen**) — für Teppiche in reicher Auswahl und schönen Dessins.

3466 **M. Lichtenauer's Wwe. & Söhne** in Wien (**Oesterreich**) — für Teppiche von schöner Arbeit und geschmackvollen Dessins.

3781 **Jos. Dierzer** in Kleinmünchen bei Linz (**Oesterreich**) — wegen feiner Teppiche von gut gewählten Mustern, besonders haute laine foyer.

5007 **Gebr. Beckh** in Berlin (**Preußen**) — für Teppichvorlagen in reicher Auswahl, schönen Dessins und guter Qualität.

5050 **A. F. Dinglinger** in Berlin (**Preußen**) — für geschnittne und ungeschnittne Velourstenpiche in reicher Auswahl und guten Mustern.

5971 **Heinr. Beck** in Glauchau (**Sachsen**) — wegen feiner Teppiche von guter Qualität und Farbenwahl.

Belobende Erwähnung.

1769 **J. Paluka** in Nürnberg (**Bayern**) — für preiswürdige ordinäre Fußteppiche.

2483 **G. Mayer** in Nördlingen (**Bayern**) — für preiswürdige und geschmackvolle sogenannte Tiroler Teppiche.

2487 **A. Wörlen** in Nördlingen (**Bayern**) — für ordinäre Teppiche von geschmackvollen Mustern.

(c. Teppiche.)

(Belobende Erwähnung.)

2846 **Roskamp & Robby** in Springe (**Hannover**) — wegen ihrer Teppiche von sorgsamer und geschmackvoller Ausführung.

2858 **W. Wessel & C.** in Marienthal (**Hannover**) — für ihre sehr billigen und geschmackvollen Teppiche.

5045 **Praetorius & Protzen** in Berlin (**Preußen**) — für ihre Teppiche mit gedruckter Kette von frischen und schönen Farben.

5467 **Hallensleben & C.** in Hilden (**Preußen**) — wegen ihrer billigen Fußteppiche in reicher Auswahl.

6293 **Ziegler & Reisse** in Ruhla (**S.-Weimar-Eisenach**) — für ihre recht braven Teppiche aus selbst fabricirter Kunstwolle.

6557 **Chr. Landauer** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen Teppichen von sehr guter Qualität.

IV. Abtheilung.

Seide, Seidenwaaren und Shawls.

Diese Abtheilung zählte im Ganzen:

aus Anhalt-Dessau-Cöthen	1	Nummer, von denen beurtheilt	—
Baden	6		6
Bayern	22		18
Oesterreich	71		64
Preußen	24		21
Königr. Sachsen	1		1
Sachsen-Cob.-Gotha	2		1
Württemberg	4		4
Summe	131		115

Davon fallen 27 beurtheilte Nummern (22 aus Oesterreich, 4 aus Bayern, 1 aus Baden) auf Seide und 8 (6 aus Oesterreich, 1 aus Preußen, 1 aus Bayern) auf Shawls, die übrigen betreffen seidene und halbseidene Stoffe und Bänder.

Weggeblieben oder zur Zeit der Prüfung noch nicht gehörig aufgestellt waren die Katalognummern: 13, 1246, 1715, 1745, 2434, 3124, 3467, 3483, 3506, 3507, 3522, 3538, 4248, 5032, 5048, 5435, 6189.

Hier tritt uns quantitativ und qualitativ vorwaltend Oesterreich sofort entgegen, und zwar, da Oberitalien nur durch einen einzigen Aussteller in Seidenwaaren vertreten war, wesentlich mit den Erzeugnissen seiner deutschen Provinzen.

Die mangelnde Vertretung Italiens macht sich besonders bei den Seiden bemerkbar, obgleich auch die lombardischen Filanden den französischen immer noch nachstehen. Deutschland, so lobenswerth die manchfachen Bestrebungen zu Verbreitung der Seidenzucht sind,

steht in Bezug auf Spinnen und Zwirnen der Seide noch wesentlich zurück. Die an mehrere Seidenfilatorien und Moulinagen Oesterreichs ertheilten Auszeichnungen sind Anerkennungen lobenswerthen und zum Theil schon recht erfolgreichen Strebens, sich die neuesten Verbesserungen anzueignen; sie sollen aber nicht sagen, daß man bereits Alles erreicht habe.

Unsere deutsche Seidenzucht kann nur durch bessere, ganz getrennt betriebene Haspelanstalten und Zwirnereien, welchen die Cocons durch Aufkauf oder durch Vermittelung der Vereine von den einzelnen Züchtern zufließen, gehoben werden. Der Frauenhauptverein für Seidenzucht in München hat in Bezug auf eigene Haspelung noch das Beste geleistet. Recht Gutes bietet Deutschland schon in Floretseiden und in der Verarbeitung von Seidenabfällen zu Strazzenseide.

Gehen wir mit wenig Worten über die Shawls, wo den bekannten und durch die Motivirung der ertheilten Auszeichnungen näher charakterisirten vorzüglichen Leistungen Wiens aus dem Zollverein eigentlich nur die Firma Weigert u. Comp. in Schmiedeberg mit sehr anerkennenswerthen, bereits von der Londoner Ausstellung her bekannten Fabrikaten gegenübersteht, hinweg zu den Seidenstoffen und Bändern.

Obgleich in Seidenwaaren Preußen lange nicht der wirklichen Entwickelung dieses Industriezweiges entsprechend vertreten und daher das Bild kein ganz vollständiges war, zeigte sich doch deutlich, daß sowohl im Zollvereine, als in Oesterreich, die Seidenfabrikation in rüstigem Fortschreiten ist. Bereits ist der Zollverein mit Erfolg auf dem Weltmarkte als Concurrent Englands und Frankreichs auch in diesem Fache aufgetreten und entwickelt seine Hauptstärke einerseits in billigeren Kleiderstoffen und seidenen Tüchern für den größern Consum, andererseits in Sammten und Sammtbändern. In jener Beziehung steht Berlin (mit Tüchern Rheinpreußen), in dieser (und in schwereren glatten Stoffen) Rheinpreußen voran. Indessen haben sich auch in anderen Theilen Deutschlands einzelne Etablissements zum Theil in Specialitäten der Seidenfabrikation ausgezeichnet, so Augsburg in schweren Möbel- und Kirchenstoffen, Zweibrücken in seidenen Hutplüschen von hoher Vollendung, Annaberg in Sachsen in façonnirten Kleiderstoffen im französischen Genre, Baden in seidenen Bändern. Auch aus Württemberg waren recht lobenswerthe seidene Zeuge vorhanden. Oesterreich cultivirt in Wien durch eine große Zahl Fabriken fast alle Gattungen der Seidenfabrikation in ziemlichem Umfange, vom schwersten Möbelstoff und Damast, vom seidenen Brokat und Kirchenstoff bis zu den leichtesten Modeartikeln, auch die Band-

Fabrikation war von dort sehr gut vertreten; dagegen in Sammten nur wenig Vorzügliches vorhanden. Das Verzeichniß der ertheilten Auszeichnungen, dem für Möbelstoff der bereits früher erwähnte G. Hell, und für Kleiderstoff der ebenfalls schon oben erwähnte P. Balajthy hinzuzufügen sind, da sie auch für ihre Seidenstoffe gleicher Auszeichnung würdig erkannt wurden, enthält die kurze specielle Charakteristik der einzelnen Aussteller. Besonders hervorzuheben sind die Fortschritte, welche man in der reinen Herstellung glatter Stoffe gemacht hat.

Ganz für sich stehend waren die sehr netten Chenilleartikel von Siebert in Wien, deren weiterer Verbreitung (neu sind sie nicht, sondern sowohl in Berlin, als Wien und in Frankreich früher gemacht worden) der Preis und die verhältnißmäßig geringe Dauer entgegenstehen mag.

Auszeichnungen.

IV. Abtheilung.

Seide, Seidenwaaren und Shawls.

a) Seide.

Große Denkmünze.

3553 **A. Chwalla & C.** in Wien (**Oesterreich**) — für sehr schöne filirte und gezwirnte, gemessene Seiden, gelungene Bestrebungen zur Einführung der nothwendigen Verbesserungen beweisend.

Ehrenmünze.

87 **Bölger u. Ringwald** in Zell (**Baden**) — wegen sehr gut gezwirnter Floret-Seidengarne auch in feineren Nummern.

4085 **Kofler-Herrmann & C.** in Botzen (**Oesterreich**) — für schöne und glanzreiche Seiden in den gangbarsten Nummern; gelungene Chape.

4092 **D. Bettini** in Roveredo (**Oesterreich**) — für vorzügliche Greggien, gut gearbeitete turiner Organsins und Organsins à 12 deniers.

4109 **J. Keppel** in Roveredo (**Oesterreich**) — wegen vorzüglicher Organsins nach lombardischer und französischer Art.

4113 **D. A. Stoffella** in Roveredo (**Oesterreich**) — für sehr schöne Seiden, durch Vervollkommnung im Spinnen und Zwirnen erzeugt.

4114 **J. B. Tacchi** in Roveredo (**Oesterreich**) — für vorzüglich glanzreiche Greggien, Organsins, von 10 deniers angefangen.

Belobende Erwähnung.

423 **Frauenhauptverein für Seidenzucht** in München (**Bayern**) — für recht gut gehaspelte Greggien von schönem Glanze.

2430 **F. X. Nußbaumer** in Augsburg (**Bayern**) — wegen lobenswerther Verwerthung der Seidenabfälle zu Strazzenseide und daraus gefertigter Fabricate.

(Auszeichnungen. IV. a. Seide.)
(Belobende Erwähnung.)

4093 **Gebr. Bozzoni** in Riva (**Oesterreich**) — für sehr gute, gleiche und glatte Greggien.

4094 **C. Bridi** in Roveredo (**Oesterreich**) — wegen anerkennenswerther Greggien und Organsins lombardischer und französischer Art.

4107 **A. Candlperger** in Roveredo (**Oesterreich**) — für sehr gut gehaspelte Greggien.

4108 **A. Colle** in Roveredo (**Oesterreich**) — für feine Organsins von schöner und gleichmäßiger Drehung.

4739 **Croatisch-slavonische Landwirthschaftsgesellschaft** in Agram (**Oesterreich**) — für ihre sehr gut gehaspelten Greggien.

b) Shawls.

Große Denkmünze.

3520 **J. Zeisel & J. u. Ch. Blümel** in Wien (**Oesterreich**) — für Shawls von höchst geschmackvoller Zeichnung, sehr guter Farbenverbindung, vorzüglicher Behandlung des Grundes. Großes, feinen Ruf durch Solidität wahrendes Etablissement.

Ehrenmünze.

3459 **Seb. Handler** in Wien (**Oesterreich**) — wegen seiner Shawls von schöner Zeichnung, tadelloser Farbenwahl, gutem Fond, sorgfältiger Brochirung.

3536 **Jos. Berger u. Sohn** in Wien (**Oesterreich**) — wegen ihrer Shawls von schöner Zeichnung, tadelloser Farbenwahl, gutem Fond, sorgfältiger Brochirung.

4911 **S. Weigert**, Firma: Weigert u. C., in Schmiedeberg (**Preußen**) — für Shawls von gelungener Farbencombination, gut gearbeiteten Fonds und Brochirungen.

Belobende Erwähnung.

3502 **J. Kubo's Sohn** in Wien (**Oesterreich**) — für Shawls der billigeren Art von guter Zeichnung und reiner Arbeit.

3542 **Gebr. Kiebeck** in Wien (**Oesterreich**) — sind in Gruppe XI. aufgeführt.

c) Seidenstoffe, Sammte, Plüsche und Bänder.

Große Denkmünze.

1132 **Heinrich Simon** in Zweibrücken (**Bayern**) — für ganz vorzügliche den französischen durch Glanz und Feinheit des Schnitts gleichkommende Hutplüsche.

3453 **Fr. Bujatti** in Wien (**Oesterreich**) — für seine Damaste und Möbelstoffe, auch glatte Waare in Seide von durchaus vorzüglicher Arbeit und billigen Preisen.

3490 **M. A. Schopper** in Wien (**Oesterreich**) — für reiches Sortiment von seidenen Wagen- und Möbelstoffen und Sammten von guten Mustern und schöner Ausführung.

3516 **C. Möring** in Wien (**Oesterreich**) — für reiches Sortiment von Modebändern in brillanter, tadelloser Ausführung.

3525 **J. Lemann u. Sohn** in Wien (**Oesterreich**) — für ihre seidenen und goldgewirkten Kirchenstoffe in schönen Originalmustern und brillanten Farbenzusammenstellungen.

3537 **Gebr. Bader** in Wien (**Oesterreich**) — wegen sehr reichen Sortiments von Modeseidenstoffen in guten Mustern und vorzüglicher Ausführung, besonders der leichten; à jour gewebte Tücher.

(c. Seidenstoffe, Sammte, Plüsche und Bänder.)
(Große Denkmünze.)

3572 **F. Reichert** in Wien (**Oesterreich**) — für glatte Seidenstoffe von unübertrefflicher Reinheit.

5028 **E. Baudouin & C.** in Berlin und Züllichau (**Preußen**) — wegen ausgezeichnet schön façonnirter seidener Kleiderstoffe von billigen Preisen.

5428 **Reviandt u. Pfleiderer** in Mettmann (**Preußen**) — für seidene Tücher in großer Auswahl und vortrefflicher Ausführung.

5471 **Friedr. Diergardt** in Viersen (**Preußen**); — würde durch seine Sammte und Sammtbänder die große Denkmünze verdienen, wenn er nicht als Commissionsmitglied auf Auszeichnung verzichtet hätte.

5967 **Heinrich Röhling** in Annaberg (**Sachsen**) — für seine seidenen façonnirten Kleiderstoffe von vorzüglichen Mustern in französischer Manier, tadelloser Ausführung und billigen Preisen.

Ehrenmünze.

83 **F. W. Bally, Söhne,** in Säckingen (**Baden**) — wegen sehr hübscher und billiger Atlasbänder.

2415 **C. A. v. Brentano,** Firma: Pelloux-Brentano u. C., in Augsburg (**Bayern**) — für Seidenzeuge und Kirchenstoffe von gefälliger Arbeit.

3449 **Alb. Kostner** in Wien (**Oesterreich**) — wegen reiner und geschmackvoller Seidenstoffe.

3452 **C. G. Hornbostel & C.** in Wien (**Oesterreich**) — für ihren sehr schönen Ritzensammt, ihre Foulards und Barége, Atlasse auf Kraftstühlen erzeugt.

3456 **Franz Wojtech** in Wien (**Oesterreich**) — für zweirechtig gearbeitete Fahne, Seidenglets, Halstücher und Scharpes von reiner u. geschmackvoller Arbeit.

3460 **Friedr. Siebert** in Wien (**Oesterreich**) — wegen seiner sehr schönen aus Chenille gewebten Artikel von geschmackvoller Farbenwahl und schöner Zeichnung.

3469 **Kittenwaiz** in Wien (**Oesterreich**) — für reine und geschmackvolle Modebänder, ausgezeichnetes Hutband in allen Qualitäten und Preisen.

3485 **A. Wiesenburg u. Sohn** in Wien (**Oesterreich**) — für sehr gut gearbeitete Seidenbeutelzeuge, leichte und mittelschwere Seidenbänder von billigen Preisen.

3505 **J. G. Winker** in Wien (**Oesterreich**) — für sehr gelungene in großer Masse producirte sogenannte Bauernbänder und schöne Besatzbänder.

3526 **J. Herzig** in Wien (**Oesterreich**) — für seine sehr schönen glatten Seidenstoffe von billigen Preisen.

6878 **Carlo Ghiglieri & C.** in Mailand (**Oesterreich**) — für ihr reiches Sortiment sehr schön gearbeiteter Seidenstoffe, vorzüglich moiré antique.

5019 **J. A. Heese** in Berlin (**Preußen**) — für rein gearbeitete seidene und halbseidene Möbelstoffe, gut gesponnene Seidenproben.

5021 **W. A. Mayer, Söhne,** in Berlin und Bernau (**Preußen**) — wegen sehr hübscher glatter Seidenstoffe und façonnés zu Kleidern auf billige Preise berechnet.

5024 **C. W. Oehme** in Berlin (**Preußen**) — für gut gearbeitete Seidenstoffe von billigen Preisen, sehr tüchtige, tief schwarze Hutplüsche.

5429 **Friedr. J. Casaretto** in Crefeld (**Preußen**) — für seine nach historischen Mustern gelungen ausgeführten Kirchenstoffe.

5450 **F. H. Konrad von der Leyen & C.** in Crefeld (**Preußen**) — für ihre sehr verschiedenartigen und besonders schönen in Farbe und Arbeit tadellosen schwarzen Seidenstoffe.

(Auszeichnungen. IV. c. Seidenstoffe, Sammte, Plüsche und Bänder.)

(Ehrenmünze.)

5459 **Schramm u. von Lumm** in Crefeld (**Preußen**) — für vorzüglich schön und rein gearbeitete Sammtbänder, in Mustern ausgestellt.

5605 **Gebr. Menghius** in Aachen (**Preußen**) — für ihr reiches Sortiment gefällig gearbeiteter billiger Sammtbänder.

6529 **Haid u. Spring** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen ihrer sehr gefälligen und rein gearbeiteten mittelschweren Seidenstoffe.

Belobende Erwähnung.

89 **Kern & Sohn** in Inzlingen (**Baden**) — für sehr hübsche Atlasbänder.

1131 **Gebr. Escales** in Zweibrücken (**Bayern**) — für ihre schön schwarzen und glänzenden Hutplüsche.

1439 **Heinrich Hohenberger** in Hof (**Bayern**) — wegen seiner lobenswerthen Bestrebungen, die Seidenweberei zu cultiviren.

2414 **Frauenverein für Seidenbau in Schwaben u. Neuburg** (**Bayern**) — für seine anerkennenswerthen Bestrebungen, die Seidenzucht zu verbreiten.

3484 **A. Mayer & Sohn** in Wien (**Oesterreich**) — wegen nett gearbeiteter Seidenzeuge von lebhaften Farben und mäßigen Preisen.

3488 **D. Totill** in Wien (**Oesterreich**) — für geschmackvoll und rein gearbeitete billige Seidengilets.

3509 **J. Neumüller, jun.**, in Wien (**Oesterreich**) — für rein ausgeführte Seidentücher und kleine geschmackvolle Galanterieartikel.

3517 **C. Schipper** in Wien (**Oesterreich**) — für seine tiefschwarzen und glänzenden billigen Seidenplüsche.

3519 **G. Albert** in Wien (**Oesterreich**) — für recht gute Seidenbänder von gefälligen Mustern.

3533 **J. Pfenningberger** in Wien (**Oesterreich**) — für leichte und mittelschwere billige Seidenbänder, nur in Mustern ausgestellt.

3540 **Ant. Paltinger, Wwe.**, in Wien (**Oesterreich**) — wegen ihres hübschen Sortiments sogenannter Bauerntüchel.

3580 **Fr. Bertolas** in Wien (**Oesterreich**) — für sein hübsches Sortiment sogenannter Bauerntüchel.

4120 **Franz Malfatti** in Ala (**Oesterreich**) — für rein gearbeitete Sammte von gefälligem Ansehen.

5042 **Liebermann & Auerbach** in Berlin (**Preußen**) — für ihre fleißig und rein gearbeiteten Seidenstoffe verschiedener Art.

5421 **J. L. de Ball** in Lobberich (**Preußen**) — für rein und fleißig ausgeführte Sammtbänder.

5439 **van der Kerckhoff & Kreitz** in Crefeld (**Preußen**) — wegen ihrer rein und schön gearbeiteten seidenen Schirmstoffe.

5442 **Metzges & Bretthal** in Crefeld (**Preußen**) — für Cravatten und Sammtgilets von sehr reiner Arbeit, sehr gute bunte Sammte.

5446 **F. W. Höffken** in Barmen (**Preußen**) — für sehr schönes schwarzes Besatzband und Muster von verschiedenen andern schönen Bändern.

5449 **Gust. Heimendahl, jun.**, in Barmen (**Preußen**) — wegen seiner sehr guten Decken aus Strazzenseide, guten gezwirnten Seide und Floretseide.

V. Abtheilung.

Strumpfwaaren, Posamente, Knopfwaaren, Tressen, Gold- und Silberspinnerei, Ornatstickerei, Weißwaaren, Stickereien, Spitzen, Bettwaaren, Corsets und fertige Kleider, künstliche Blumen, Haar- und Stroharbeiten.

In dieser außerordentlich bunt zusammengesetzten, mehrere für Deutschland besonders wichtige Industriezweige umfassenden Abtheilung sind von vornherein die einzelnen Nebenabtheilungen ganz zu scheiden, da sich allgemeine Gesichtspunkte nicht aufstellen lassen.

a) Strumpfwaaren.

In Strumpfwaaren zeigte der Katalog 93 Nummern, von denen 84 zur Beurtheilung gelangten (20 aus Bayern, 16 aus Württemberg, 15 aus Oesterreich, 15 aus Sachsen, 5 aus Thüringen, 4 aus dem Großherz. Hessen, 4 aus der Landgrafschaft Hessen, je 1 aus Frankfurt und dem Kurfürstenth. Hessen). Weggeblieben oder zu spät gekommen waren Nr.: 1724, 4273, 4293, 4294, 5455, 5610, 5991, 5997, 6837.

Obige Zahlenverhältnisse lassen nicht sofort erkennen, wo in Deutschland eigentlich der Sitz der Strumpffabrikation im Großen ist. Es ist jedoch bekannt genug, daß im Zollverein Sachsen (Umgebungen von Chemnitz) nebst dem angrenzenden Theile von Thüringen (Zeulenroda) und etwa noch Erlangen in Franken, für wollene Strumpfwaaren Apolda die Sitze der großen Strumpfwaarenindustrie sind. Sie wird da von einer in der Erzeugung von Strumpfgarnen am weitesten vorgeschrittenen Spinnerei unterstützt. Im Uebrigen kommt die Erzeugung von Strumpfwaaren nur in Frankfurt, Homburg, Neustadt a. H., Nürnberg, im Württembergischen (Calw, Reutlingen 2c.) in etwas größerem Maßstabe, sonst in ganz Deutschland zerstreut von einzelnen Meistern betrieben vor. In Oesterreich, wo dieser Zweig der Industrie nur wenig entwickelt ist, findet er sich etwas concentrirter im nördlichen Böhmen (Asch und Böhmisch-Kamnitz nebst Umgegend), als Abkömmling der sächsischen Fabrikation.

Im Allgemeinen sind die Leistungen der sächsischen und deutschen Strumpfwaarenindustrie von früheren Ausstellungen her bekannt genug; besonderes Neues zu erwähnen bietet sich keine Gelegenheit. Diese Ausstellung ist indessen die erste, auf welcher sich das Eindringen der mechanischen Rundstühle, sowohl der französisch-deutschen Circularstühle, als der mehrköpfigen englischen Round-abouts deutlicher geltend macht, wenn gleich namentlich aus Sachsen nur eine

der in neuester Zeit auf die mechanische Strumpffabrikation über gegangenen Firmen vertreten war. Der französisch-deutsche Circularstuhl ist vorzugsweise in Neustadt a. H., Frankfurt, Offenbach, zum Theil auch in Sachsen, der englische Round-about nur in Sachsen (wo doch schon mehrere hundert Köpfe im Gange sein mögen) in größerem Maßstabe zur Anwendung gekommen. Vorzugsweise der Nachwirkung der Londoner Ausstellung, welche den deutschen Fabrikanten über den Vorsprung, den man sowohl in Frankreich als in England auf diese Weise gewonnen hatte, volles Licht verschaffte, ist es zu danken, daß man sich des mechanischen Betriebs, dessen Vortheile jedoch, besonders in Sachsen bei den sehr billigen Arbeitslöhnen, nicht so ohne Weiteres entschieden sind, bemächtigt hat. Beide Arten der mechanischen Strumpfstühle, deren keiner bisher noch bis zur Erzeugung geminderter Artikel ausgebildet ist, sind im Allgemeinen ihrer Construktion nach bekannt. Beider hat sich auch der deutsche Maschinenbau, des französischen Systems in Stuttgart (Fouquet), des englischen in Sachsen (Pester und Andre) bemächtigt und bereits selbständige Verbesserungen angebracht, auch die erforderlichen Hülfsmaschinen an Schneidpressen u. s. w. erzeugt. Daß der französische Circularstuhl für die Herstellung von Tricots als Stückwaare, Unterziehjacken, Unterbeinkleidern, die meisten wollenen Strumpfartikel, große Vorzüge hat, ist wohl als entschieden anzunehmen. Ueber den englischen, zunächst nur für geschnittene Strümpfe der ordinären Gattung verwendbaren Rundstuhl scheinen die Akten, was den damit gegenüber der Handarbeit zu erreichenden Vortheil und dessen Grenzen betrifft, noch nicht völlig geschlossen zu sein, da eine längere Einübung der Arbeiter dazu gehört, um den höchsten Grad der Leistungsfähigkeit zu erreichen. Indessen scheint die Zunahme solcher Stühle in Sachsen darauf hinzudeuten, daß die Anwendbarkeit innerhalb gewisser Grenzen feststeht. Ob sich die massenhafte Production solcher Strümpfe, wie sie der englische Round-about zur Zeit nur liefern kann, auf dem amerikanischen Markte dauernden, entsprechenden Absatzes zu erfreuen haben werde, ist noch zu erwarten. Jedenfalls scheinen andererseits die Befürchtungen, als ob auch der bessern regulären Waare dadurch Abbruch geschehen werde, sich nicht zu bestätigen. Die nächste Zukunft muß nun zeigen, ob sich der deutsche Fabrikant auch dieses neuen noch großer Ausbildung fähigen Betriebsmittels energisch zu bemächtigen und dasselbe dergestalt fortzubilden habe, daß Deutschland seine Superiorität in allen Theilen des Strumpffaches wieder für längere Zeit erhalten bleibt, oder ob man die Ueberzeugung ge-

winnen muß, daß ein Artikel, von dessen Werth nicht weniger als 85 % im Material stecken, während mit 15% Hin- und Her-Transport, Geschäftsspesen, Arbeitslohn und Gewinn gedeckt werden sollen, selbst bei massenhaftester Produktion ein reeller Gewinn für die betreffende Bevölkerung nicht sein kann, und man daher besser thue, das ganze Gewicht auf die feinern und regulären Artikel zu legen.

Es bedarf keiner Motivirung, daß man bei Ertheilung der Auszeichnungen besonderes Gewicht auf die mit Opfern verbundene Einführung der mechanischen Fabrikation, welche zugleich sehr wünschenswerthe Aenderungen des sehr mangelhaften Hausindustriebetriebes zur Folge haben kann, gelegt hat.

Sodann hatte man die Häuser, welche durch Sorgfalt und Reellität in der Erzeugung der manchfaltigsten Strumpfartikel, gefällige und stets neue Formen und Ausstattung sich auszeichnen, aufzuführen. Dem Verzeichnisse ist, als auch in Strumpfwaaren der Ehrenmünze würdig, die schon oben bei Piqués erwähnte Firma Oelsner u. Rahlenbeck in Hohenstein hinzuzufügen.

Ganz besonders gehoben und durch Aufnahme gehäkelter Artikel ausgedehnt hat sich die Wollen-Strumpf-Waaren-Industrie von Apolda wesentlich durch die Thätigkeit der Firma Zimmermann u. Sohn, der sich andere nacheifernd an die Seite gestellt haben.

In bedeutendem Umfange wird hier und da in Süddeutschland (Bayern und Württemberg) das Geschäft mit von Hand gestrickten und gehäkelten (in Württemberg zum Theil auch auf dem von Sachsen eingeführten Strumpfstuhle gefertigten) Waaren getrieben und damit vielen Händen in Schwaben und auf dem Schwarzwalde Beschäftigung gewährt. Sowohl in dieser Beziehung, als in der verwandten Fabrikation wollener Litzen (Württemberg) fand sich Veranlassung, die Thätigkeit einzelner Firmen anzuerkennen. Ein ganz eigenthümliches Geschäft endlich ist die in Offenbach massenhaft entwickelte Erzeugung von Geldbörsen für den Export.

Auszeichnungen

a) im Bereiche der Strumpfwaaren.

Große Denkmünze.

5992 **Gottlieb Hecker u. Söhne** in Chemnitz (**Sachsen**) — für vorzüglich fabricirte Strumpfwaaren aller Art; Einführung der Strumpffabrikation auf englischen Rundstühlen im geschlossenen Etablissement.

6005 **F. Wehner** in Lichtenstein (**Sachsen**) — für sein sehr reiches Sortiment manchfaltiger, geschmackvoll ausgeführter Strumpfwaaren.

(Auszeichnungen. V. a. Strumpfwaaren.)

(Große Denkmünze.)

6007 **Heinr. Chr. Härtel** in Waldenburg (**Sachsen**); — das Schönste in feinen Strümpfen und Handschuhen, in Baumwolle, Leinen und Floretseide.

6291 **Ch. Zimmermann & Sohn** in Apolda (**S.-Weim.-Eisenach**) — wegen sehr reicher Ausstellung der verschiedenartigsten, schön und geschmackvoll ausgeführten wollenen, gehäkelten, gestrickten und Strumpfstuhl-Artikel. Großes Geschäft.

Ehrenmünze.

1138 **Ludwig Ziegler** in Neustadt a/H. (**Bayern**) — für sehr tüchtige auf Rundstühlen gearbeitete Decken, Röcke, Hosen ꝛc.

1758 **Joh. Conr. Weiß** in Nürnberg (**Bayern**) — für große Auswahl recht guter gestreifter, auf Hand- und Rundstühlen gewirkter Strumpf-Waaren.

3129 **Louis Wolf & C.** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — für ihre geschmackvollen und billigen, in großer Menge erzeugten Geldbörsen für den Export.

4286 **J. G. Unger** in Asch (**Oesterreich**) — wegen gut ausgeführter und aufgemachter feiner Strumpfwaaren für den Süden.

4288 **J. N. Ploß** in Asch (**Oesterreich**) — wegen gut ausgeführter und aufgemachter feiner Strumpfwaaren für den Süden.

4415 **J. Klinger, sen., & C.** in Zeidler (**Oesterreich**) — für sehr tüchtig ausgeführte Strumpfwaaren in Leinen, Baumwolle und Wolle.

5998 **Gebr. Uhlig** in Einsiedel (**Sachsen**) — für sehr schöne, vorzüglich gebleichte, gut aufgemachte billige Strumpfwaaren für die deutsche Kundschaft.

6002 **Heinr. Gottlieb Paul** in Limbach (**Sachsen**) — für sehr schöne und manchfaltige auf dem Coulir- und Kettenstuhle gearbeitete Strumpfwaaren in Baumwolle, Wolle, Zwirn und Seide.

6297 **Frz. Junge** in Apolda (**S.-Weim.-Eisenach**) — wegen sehr schöner und verschiedenartiger wollener Strumpfwaaren.

6472 **C. Mayer, Kiesel & C.** in Ludwigsburg (**Württemberg**) — wegen Einführung der Fabrication bunter wollener Litzen.

6537 **Chr. Ludw. Wagner** in Calw (**Württemberg**) — für sehr billige von Hand gestrickte wollene Jacken für den Export; ausgebreitetes Geschäft.

6542 **G. Bardtenschlager** in Reutlingen (**Württemberg**) — für feine vielseitigen und geschmackvoll gehäkelten, geklöppelten und gestrickten Waaren aus Baumwolle, Wolle und Seide.

Belobende Erwähnung.

1744 **Fr. Süßmann** in Rothenburg (**Bayern**) — für gutes Sortiment gewirkter wollener Mützen.

2411 **C. J. Holzhey** in Schwabmünchen (**Bayern**) — für von Hand gestrickte Strumpfwaaren für den Landgebrauch; ausgedehntes Geschäft.

2648 **Gebr. Strauß** in Frankfurt (**Frankfurt a/M.**) — für ihre auf Rundstühlen gearbeiteten Röcke und Unterbeinkleider.

3128 **F. A. Rust** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — für auf Rundstühlen gearbeitete Tricots und gewirkte Geldbörsen für den Export.

3130 **H. C. Fuchs** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — wegen feiner gewirkten Geldbörsen für den Export.

(a. Strumpfwaaren.)

(Belobende Erwähnung.)

3131 **Fr. Carl Anselm** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — wegen seiner gewirkten Geldbörsen für den Export.

4414 **Gottfr. Klamt** in Neuharzdorf (**Oesterreich**) — für wollene Strumpfwaaren im Apoldaer Genre.

4417 **J. Wünsche & C.** in Schönlinde (**Oesterreich**) — für recht gelungene Wirkwaaren.

4420 **J. Renger** in Kamnitz (**Oesterreich**) — wegen schöner wollener Leibchen von gutem Schnitt.

4651 **Jos. Weigel** in Jägerndorf (**Oesterreich**) — wegen schöner wollener Leibchen von gutem Schnitt.

5634 **G. H. Rudolph** in Zeulenroda (**Reuß ält. L.**) — für sehr gut gearbeitete Strumpfwaare.

5996 **G. Löbel** in Niederrabenstein (**Sachsen**) — für sehr brave leinene Strumpfwaare.

6001 **Theod. Hösselbarth** in Limbach (**Sachsen**) — für feine sehr tüchtigen gewirkten Handschuhe.

6004 **Pleißner & C.** in Lichtenstein (**Sachsen**) — wegen sehr gut gearbeiteter Unterbeinkleider.

6008 **J. G. Fabian** in Bautzen (**Sachsen**) — für recht brave Leistung im Fache der wollenen Strumpfwaare.

6289 **Fr. Leutloff** in Remda (**S.-Weim.-Eisenach**) — für feine recht gute wollene Strumpfwaare.

6538 **J. F. Wiedenmayer** in Calw (**Württemberg**) — für Schuhe aus wollenen Litzen.

6539 **O. Finkh** in Reutlingen (**Württemberg**) — wegen sehr guter sogen. Reutlinger gehäkelter und gestrickter Waare.

6541 **G. J. Stroh, jun.,** in Calw (**Württemberg**) — für recht gute wollene Leibchen und Beinkleider.

6544 **J. M. Fauth** in Lorch (**Württemberg**) — wegen Einführung des Kettenstuhls in Württemberg.

6545 **J. D. Kübler** in Ulm (**Württemberg**) — für gestickte wollene Waaren, besonders aber für den Handel gestickte Tableaux.

6550 **J. Mauthe** in Ebingen (**Württemberg**) — für billige Socken aus ordinärer Wolle und Shuddywolle für den Export.

b) Posamente und Knopfwaaren.

Dieses Fach bot **64** Nummern, wovon **54** zur Beurtheilung gelangten (**17** aus Bayern, **10** aus Württemberg, **8** aus Oesterreich, **8** aus Preußen, **6** aus Sachsen, **2** aus Hannover, je **1** aus Baden, Großherzogthum Hessen und Oldenburg). Es fehlten die Nummern **412, 2231, 2450, 2974, 3550, 4577, 6014, 6258, 6852** und **6920.**

Da die Seiden- und Sammtbandfabrikation bereits unter Seide abgehandelt worden ist, so kamen, außer der in ganz Deutschland handwerksmäßig und besonders in großen Städten in einzelnen größeren und zum Theil vorzüglichen Werkstätten verbreiteten Posa-

mentirerei und Knopfmacherei, hier noch besonders vier massenhaftere und ganze Gegenden beschäftigende Zweige in Betracht; es sind dies die Fabrikation von Fransen, Kleiderbesätzen, Gorlarbeiten und anderen Luxusposamenten in Sachsen (Annaberg und Umgegend); die Knopf- und Posamentenfabrikation Westphalens (besonders Barmen), von der sich hier und da, z. B. in Sachsen, einzelne Etablissements als Ableger vorfinden, die aber nicht vertreten sind; die Fabrikation von leinenen, baumwollenen und wollenen Besatzbändern, Schnuren, Schnürsenkeln, Hosenträgern rc. in Sachsen (Großröhrsdorf, Pulsnitz und Umgegend), endlich die Hosenträger-Fabrikation für den Consum des süddeutschen und schweizerischen Landvolks in Baden (Säckingen) und Württemberg (Ulm und Reutlingen). Die letztere war durch eine Reihe von Ausstellern sehr vollständig und vorzüglich vertreten, wenn auch der an sich einfache Artikel keine Gelegenheit zu besonderen Bemerkungen bietet. Dasselbe gilt von der durch zwei Großröhrsdorfer Etablissements repräsentirten dortigen Fabrikation. Dem Umfange des Geschäfts keineswegs angemessen der Zahl nach, aber durch tüchtige Leistungen zweier Firmen zur Anschauung gebracht, war die Knopffabrikation von Barmen.

Nur mit einer Firma, wenn auch in ziemlicher Auswahl und dem bekannten Rufe dieser Firma entsprechender Vorzüglichkeit der Ausführung geschmackvoller Modeposamente, hatte sich Annaberg eingefunden, obgleich dort, in Buchholz und andern Orten des sächsischen Erzgebirges tausende von Posamentirstühlen und von Handarbeiterinnen und Näherinnen, je nach dem wechselnden Vorherrschen der Stuhl- und der Handarbeit mit diesen Artikeln beschäftigt sind und namentlich waren. Der Grund dieser Nichtbetheiligung liegt in dem gegenwärtigen fast gänzlichen Darniederliegen dieser Industrie. Schon von jeher hat dieselbe, da ihr der eigentlich constante Artikel der Bänder und Borten schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts verloren gegangen ist, darunter zu leiden gehabt, daß sie mit allen ihren Erzeugnissen gänzlich von der Mode abhängig und daher ungemeinen Schwankungen unterworfen war. Jetzt scheint sich indeß der Geschmack dauernd von diesen Dingen, soweit sie nicht als Massenartikel der nicht sächsischen Maschinenarbeit immer mehr anheimfallen, weggewendet zu haben. — Ein besonderer Zweig dieser Erzgebirgischen Industrie, die Fabrikation weißer Bett- und Vorhang-Fransen, welche ebenfalls fast ganz verdrängt sind, war recht tüchtig aus Geyer vertreten.

Die einzelnen in Deutschland zerstreut vorkommenden Werkstätten, welche besondere Aufmerksamkeit erregten, sowie die besseren

Leistungen der Wiener zählt das Verzeichniß der Auszeichnungen auf. Es sei nur bemerkt, daß mit Besatzbändern hieher auch noch Winker aus Wien und Höfffen in Barmen, welche schon oben bei Seide auszeichnend erwähnt sind, gehören, daß sich in netten Arbeiten, welche die Grenze zwischen Posamentir- und Seilerarbeiten bilden, besonders Glockenzügen an Weirlstorfer in München der schon bei den Seilerarbeiten erwähnte Huber in Rosenheim anschließt, endlich daß die einer ehrenvollen Erwähnung würdig gefundenen Schnuren von Grünwald in Wien zum Theil Erzeugnisse einer neuen patentirten Maschine von interessanter Construktion sind, auf welcher die Schnure um einen Kern herum förmlich gewebt wird, und welche auch die Herstellung von Schläuchen und manchen anderen Artikeln gestattet.

Auszeichnungen

b) im Bereiche der Posamente und Knopfwaaren.

Große Denkmünze.

6012 **Fr. Bamberg & C.** in Annaberg (**Sachsen**) — für reiches Sortiment geschmackvoller Mode-Posamente in Seide, Wolle und Baumwolle; ausgebreitetes Geschäft.

Ehrenmünze.

94 **Bally & C.** in Säckingen (**Baden**) — für Hosenträger in großer Auswahl, starke solide Waare.

528 **Fr. Seraph Wunsch** in München (**Bayern**) — für vortreffliche Knopfmacherarbeit für Civil und Militär.

3493 **C. Hetzer** in Wien (**Oesterreich**) — für vorzügliche Besetzbänder und Borten in schönen Mustern und guter Herrichtung.

5041 **Frz. Ebel** in Berlin (**Preußen**) — wegen großer Auswahl schöner Wagenborten, Quasten u. s. w.

5465 **Trapmann & Spitz** in Barmen (**Preußen**) — für ausgezeichnet schöne Producte der Knopffabrikation.

5511 **Greeff-Bredt & C.** in Barmen (**Preußen**) — für ausgezeichnet schöne Produkte der Knopffabrikation.

6010 **Karl Gottl. Boden u. Söhne** in Großröhrsdorf (**Sachsen**) — für Hosenträger, leinene, baumwollene und wollene Bänder, Borten, Schnürbänder &c. in ordinärer, aber sehr preiswürdiger und in Massen producirter Waare.

6011 **Joh. Gottfr. Schöne** in Großröhrsdorf (**Sachsen**) — für sehr preiswürdige Leinen, baumwollene und wollene Bänder, Borten, Hosenträger u. s. w.

6561 **Gottl. Hirrlinger** in Reutlingen (**Württemberg**) — für sehr solide, gut gearbeitete und in Massen producirte rothe Hosenträger für den Landconsum.

6563 **Joh. Georg Best** in Ulm (**Württemberg**) — für besonders schöne Hosenträgerbänder.

6568 **Karl Robeck** in Nürtingen (**Württemberg**) — für schön und solid auf Maschinenstühlen gearbeitete leinene Bettgulmpen, auch geklöppelte Hauben und Spitzen.

(Auszeichnungen. V. b. Posamente und Knopfwaaren.)

Belobende Erwähnung.

435 **Jos. Heigl** in München (**Bayern**) — für tüchtige Muster von Ordensbändern.

525 **Max Weixlstorfer** in München (**Bayern**) — für Glockenzüge von neuen, schönen und charakteristischen Mustern.

1459 **Friedr. Andr. Kästner** in Bayreuth (**Bayern**) — für brauchbare Posamente in großer Auswahl.

1460 **Rich. Bader** in Bamberg (**Bayern**) — für recht schöne Borten in Gold und Seide.

2245 **Jos. Jäger** in Miltenberg (**Bayern**) — wegen schön fabricirter Knöpfe und Besetzbänder in großer Auswahl.

3497 **A. C. Roth** in Heitzendorf (**Oesterreich**) — für nach englischer Art gearbeitete Hemdknöpfe.

3503 **J. A. Grünwald** in Wien (**Oesterreich**) — für sehr schön gearbeitete Schnüre und Börteln von billigen Preisen.

3578 **Ant. Moser** in Waidhofen (**Oesterreich**) — für sehr brauchbare Posamentirartikel.

5479 **Evertsbusch & C.** in Barmen (**Preußen**) — wegen ihrer sehr gut den französischen nachgebildeten Drahtbänder für Damenputz.

6013 **Alex. Einenkel** in Geyer (**Sachsen**) — für feine reichen und schön gearbeiteten Bettfransen.

6562 **Andreas Lachenmann** in Reutlingen (**Württemberg**) — für preiswürdige Treßgurtenbänder und Hosenträger für den Landconsum.

c) Treffen, Gold- und Silberspinnerei, Ornatstickerei.

Diese Zweige waren fast nur aus Bayern, nämlich im Ganzen mit 20 Nummern, von denen 17 Bayern, 1 Oesterreich, 1 Preußen angehörten, vertreten. Nr. 2974 aus Kassel fehlte.

Wir haben hier zu unterscheiden:

1) Die leonische Waarenfabrikation in Drähten, Centeln, Gespinsten, Treffen. Außer einem, wegen anderer Artikel in der VIII. Gruppe beurtheilten Hannoveraner kamen, da andere Länder gar nicht vertreten waren, hier nur die eine große Gruppe bildenden Weißenburger, Treuchtlinger, Rother und Nürnberger Fabriken in Betracht. Die ausgestellten zum Theil nur in Musterkarten bestehenden Leistungen zeigten, daß man den alten Ruf zu erhalten und fortzuschreiten bemüht gewesen ist.

2) In Gold und Silber gesponnenen Bouillons, Quasten, Epaulettes und anderen derartigen Bestandtheilen für Civil- und Militäruniformen war ebenfalls nur Bayern, aber durch Anna Bornhauser in München, deren Etablissement auch für den Export arbeitet und Gold- und Silberstickereien ebenfalls in seinen Bereich zieht, ausgezeichnet vertreten.

3) Die Stickerei von Ornaten und Kirchenparamenten, eng zusammenhängend mit der Weberei schwerer Seidenbrokate (wie denn auch die schon bei den Seiden erwähnten Brentano in Augsburg und Casaretto in Elberfeld recht lobenswerthe Ornatstickereien, der letzte in einer Reihe Nachahmungen alter Originalmuster in historischer Reihenfolge, ausgestellt hatten) gehört wesentlich dem katholischen Süden an. Unter den Ausstellern ragt W. Ammann in Augsburg ganz entschieden durch Zeichnung, Zusammenstellung und fleißige Ausführung seiner auf inländischen Seidenstoffen mit Gold- und Silber-Fäden und Bouillons von Guttermann in Augsburg ausgeführten, mit Fransen und Quasten von Pfeiler in Augsburg verzierten gestickten Ornaten hervor. Sehr nahe stehen die schönen, sehr sorgfältig ausgeführten und billigen Arbeiten von Calgeer u. Gruber in Kempten. Dieser reihen sich die Obengenannten und Krickl in Wien, sowie Franzowitz in München an.

Obgleich nicht ganz hierher gehörig schließen sich doch am besten hier die zum Ersatz der sehr theuern gestickten Kirchenornamente bestimmten in einer neuen, auf die Anwendung von Kautschukfirniß als Bindemittel basirten Methode des Golddrucks ausgeführten Kirchenfahnen von Gerdeissen (Firma Joh. Georg Schreibmayer) in München an. Sie sind schön in der Zeichnung und auch die technische Ausführung wird sich bei weiterer Durchbildung noch der letzten bemerkbaren Mängel entschlagen. Da sie sechsmal billiger sind, als gestickte, so bieten diese Kirchenparamente auch unbemittelten Gemeinden Gelegenheit zu geschmackvoller Ausstattung ihrer Kirchen.

Auszeichnungen

c) im Bereiche der Tressen, Gold- und Silberspinnerei, Ornatstickerei.

Große Denkmünze.

2416 **W. Ammann** in Augsburg (**Bayern**) — für Kirchenornatstücke von durchaus schönen, geschmackvollen Zeichnungen und musterhafter Ausführung.

Ehrenmünze.

411 **Anna Bornhauser**, Firma: Elias Bornhauser. sel. Wwe., in München (**Bayern**) — für sehr tüchtige und umfangreiche Leistungen im Fache der Gold- u. Silberspinnerei für Civil- und Militärzwecke; geschmackvoll gestickte Kirchenornate.

499 **J. M. Gerdeissen**. Firma: J. G. Schreibmayer, in München (**Bayern**) — für nach neuer patentirter, die Goldstickerei in billiger Weise ersetzende Art des Golddrucks auf Seide recht tüchtig und geschmackvoll ausgeführte Kirchenfahnen.

1731 **Tröltsch & Hanselmann** in Weissenburg (**Bayern**) — für sehr gute und manchfaltige leonische Gold- und Silbertressen und andere dergleichen Artikel.

(Auszeichnungen. V. c. Treffen, Gold- und Silberspinnerei, Ornatstickerei.)

(Ehrenmünze.)

1732 **J. F. Schmuck & Söhne** in Weissenburg (**Bayern**) — für sehr gute und manchfaltige leonische Gold- und Silbertressen und andere dergleichen Artikel.

1742 **Gebr. Auernhamer** in Treuchtlingen (**Bayern**) — für sehr gute und manchfaltige leonische Gold- und Silbertressen und andere dergleichen Artikel.

1838 **C. Voit** in Nürnberg (**Bayern**) — für sehr schöne und geschmackvolle Goldsticker- und Knopfmacher-Arbeiten in Gold und Silber.

2459 **Calgeer & Gruber** in Kempten (**Bayern**) — für sehr schöne und sorgfältig gearbeitete Kirchenparamente und Ornate.

Belobende Erwähnung.

424 **Anton Franzowitz** in München (**Bayern**) — für seinen schön gestickten Synagogenvorhang.

1741 **Scheiblein & Sohn** in Weissenburg (**Bayern**) — für recht gute Muster leonischer Gold- und Silberwaaren.

1743 **T. Kurz & Sohn** in Roth a/Sand (**Bayern**) — für recht gute Muster leonischer Gold- und Silberwaaren.

1788 **J. Dambacher, sen.**, in Nürnberg (**Bayern**) — für schön und glanzvoll gearbeitete Gold- und Silbercentel und Brokatmuster.

3455 **Ernst Krickl** in Wien (**Oesterreich**) — für recht schön in gothischem Styl gearbeitete gestickte Kirchenornate.

d) Weißwaaren, Stickereien, Spitzen und Bettwaaren.

Die Ausstellung bot 84 dieser Unterabtheilung angehörige Nummern dar, von denen, da Nummer 2712, 2714, 3127, 4251, 4741, 5012, 5026, 6793, 6830 und 6959 zur Zeit der Beurtheilung nicht vorhanden waren, 75 (23 aus Bayern, 20 aus Sachsen, 17 aus Oesterreich, 4 aus Preußen, 8 aus Württemberg, je 1 aus Frankfurt, Hannover und Reuß) zur Beurtheilung gelangten.

Wir beginnen mit den Erzeugnissen der im Zollverein in Sachsen und Württemberg (auch dem angrenzenden bayerischen Schwaben), in Oesterreich in Vorarlberg und Wien großartig entwickelten und eine immer steigende Anzahl Menschen beschäftigenden (Plauen in Sachsen beschäftigt nächst dem größten Theile des Voigtlandes auch viele Hände im bayerischen Fichtelgebirge) Industrie der sogenannten Weißwaaren und Weißstickereien. Obgleich diese Waaren, soweit sie nur Erzeugnisse des Webstuhles sind, eigentlich der zweiten Abtheilung angehören und dort auch in Beziehung auf Appretur Erwähnung gefunden haben, müssen wir sie doch hier im Ganzen behandeln, da die glatten Musseline, Mulls, Cambrics, Organdis, Jaconnets, Spotteds für sich und als Basis der Stickerei, die gestreiften und auf dem Stuhle gemusterten, die sogenannten genadelten,

die mit der Brochirlade brochirten, die mit der Hand tambourirten und endlich die eigentlich in verschiedenen Manieren gestickten Artikel ein großes Ensemble bilden, welches von einzelnen großen Geschäften vollständig umfaßt, von andern nur in der einen oder andern dieser Richtungen mehr ausgebeutet wird. Bekanntlich ist diese Industrie ein Kind der Schweiz (St. Gallen und Appenzell), von wo aus sie nach England (besonders Schottland), Frankreich (St. Quentin, Tarare) und nach Deutschland gekommen ist. Auf neutralen Märkten sind dermalen noch Deutschland und die Schweiz die lebhaftesten Concurrenten. In Deutschland wurde vor circa 120 Jahren die sogenannte Schleierweberei zuerst in's sächsische Voigtland gebracht, wo man um 1740 die ersten Musseline, 1758 die ersten gemusterten Waaren, 1766 die ersten Stickereien erzeugte. Die feineren und dichteren glatten Stoffe, wie Cambrics, Jaconnets und Batist-Musseline, in denen man mit der Schweiz am schwersten concurriren konnte, fertigt man erst in neuerer Zeit, seit die Appretur wesentliche Fortschritte gemacht hat, in größern Mengen. In Sachsen sind einige zwanzig zum Theil sehr bedeutende Firmen, mehrere Tausende von Webstühlen und viele Tausende von Stickerinnen dermalen mit diesen besonders auch für den Export fabricirten Artikeln beschäftigt. Weit jünger ist diese Industrie in Württemberg, erst 1830 wurde sie von Springer u. Schlegel zu Isny begonnen, später von Zwerger u. Deffner in Ravensburg, Hirsch Neuburgers Söhne in Buchau, Merz in Vaihingen bei Stuttgart weiter ausgebreitet; anfangs ließ man die Waaren in der Schweiz bleichen und appretiren, seit 1840 steht man durch die Weissenauer Anstalt auch hierin auf eignen Füßen. In dem an Appenzell und St. Gallen grenzenden Vorarlberg ist Höchst bei Bregenz der Mittelpunkt dieser manche Hände auf dem Bregenzer Walde beschäftigenden Industrie.

Gehen wir nun bei Betrachtung der Leistungen in's Einzelne, so steht zunächst, was glatte feine Gewebe anlangt, in Bezug auf Egalität des Gewebes aus schönen Gespinsten, auf Bleiche und Appretur (aus der Weissenauer Anstalt) die allerdings etwas theuere Waare von Zwerger, Deffner und Weiß in Ravensburg obenan. *)

Ihnen zunächst stehen die Leistungen von Heynig, jr. u. Comp. in Plauen (mit eigener Appretur) und der Appreturanstalt von Gebr. Müller in Lengenfeld, dann Gläser in Lengenfeld, F. Hetzer

*) Martini u. Comp. in Augsburg und Haunstetten sind als Appreteurs schon oben erwähnt.

u. Sohn in Auerbach und Gebr. Zschweigert in Plauen, sämmtlich in Sachsen. Alle diese erzeugen sehr preiswürdige von Fortschritten in Bleicherei und Appretur zeugende Cambrics, Jaconnets, Mulls, Nansoks, Batiste und Spotteds.

In brochirten Jacquard-Gardinenstoffen ragen durch Schönheit bei gleichzeitiger Billigkeit, ganz den schweizerischen gleich, die Produkte von J. Schneider u. Comp. in Höchst hervor, denen sich Stoffregen u. Comp. und Meinhold u. Nietsche in Plauen (jeder etwa 200 Stühle beschäftigend) würdig anschließen. Von letztgenannten sind als neuer Artikel brochirte Fenstervorsetzer anzuführen. Sehr tüchtige mit der Schweizer Brochirlade ausgeführte Stoffe hatte Hauser in Wien und sehr gelungene Plissés mit gekrausten Randstreifen, Faltenchemisettes mit brochirten Mittelstreifen, Frauenhutstoffe, brochirte Kleider ꝛc. Jak. Baumgärtner in Wien ausgestellt. Im Fache der eigentlichen Stickereien zeichnen sich vor andern durch Geschmack in Auswahl der Muster, reichhaltiges Sortiment und Ausführung Schneider u. Bänziger in Höchst (mit unverkennbarem Einfluß der benachbarten Schweiz) und G. F. Schmidt in Plauen aus. Letzteres Haus beschäftigt 3—4000 nicht ohne Ausdauer zu großer Geschicklichkeit herangebildete Stickerinnen, im Winter auch Männer, wozu die durch Weberei, Appretur, Mustercopirung (mittels Tipfelmaschinen) und Nebenarbeiten beschäftigten Kräfte kommen. Die Beschäftigung selbständiger Zeichner, die Anwendung des Chablonendrucks sind zunächst von dieser Firma in Plauen erfolgt. Die jüngern Geschäfte von Schnorr u. Steinhäuser, welche nicht unbedeutend in gangbaren Artikeln für den Export arbeiten, von Stoffregen u. Comp., von Raab u. Tuczek (besonders ein von Ehrsam sehr geschmackvoll gezeichnetes Ruhekissen), endlich Gustav Erbert in Plauen reihen sich diesen an. Wegen sehr schöner Stickereien sind hier auch die später bei Spitzen wieder zu erwähnenden Gottfr. u. Carl Hänel in Schneeberg zu nennen. Aus Vorarlberg hatten auch die bereits erwähnten J. Schneider u. Comp. in Höchst (welche etwa 150 Weber und 400 Stickerinnen beschäftigen) sehr schöne Vorhänge in Langstich und Kettenstich mit Application ausgestellt. Von einigen Oesterreichern (Fuchs in Graslitz und Poppenberger in Beeringen) war recht hübsche und preiswürdige Waare vorhanden.

In Württemberg zeichneten sich Zwerger, Deffner und Weiß durch Damastgazegardinen und Gardinen in Lang- und Kettenstich zwar auch nicht unvortheilhaft aus, stehen aber in dieser Beziehung hinter Sachsen und einigen andern Württembergern zurück.

Sehr lobenswerth, aber wie es scheint etwas hoch in Preisen, sind die Lang- und Kettenstichvorhänge und die Stores mit Kettenstich und Application auf Tüll und Tüllguipure von Fürnkorn in Weingarten bei Ravensburg (beschäftigt 150 Weber und 400 Stickerinnen), ferner die Langstich-Vorhänge mit Guipure-Bordüren und die in schottischer Manier für den Export gestickten Streifen und Unterröcke von Neuburger u. Söhne in Stuttgart. Conrad Merz in Stuttgart hatte außer couranten Stickereien noch einiges Neue in Vorhemdchen und Piqués ausgestellt. Zunächst an die Weißstickereien schließt sich die von Fröling in Dresden recht ansprechend vertretene Buntstickerei auf Batisttüchern an, welche schon in einigem Umfange betrieben wird.

Von den manchfachen Ausstellungen in Buntstickereien auf allen Arten von Unterlagen und in allen Manieren, einschließlich der Tapisseriearbeiten, ist eigentlich nur das große Sortiment von Hietel in Leipzig besonders hervorzuheben. Hietel beschäftigt mit Stickerei von Westen in allen Stoffen, sogenannten Kunststickereien, Tapisseriearbeiten, Haarstickereien u. s. w. eine ziemliche Anzahl von Händen und hat dieses seiner Manchfaltigkeit wegen schwierige Geschäft zu fabrikmäßiger Ausdehnung herangebildet. In ähnlicher Weise liefern Stickereien in Tüchern, Echarpes, Mantillen u. s. w. Nowotny und G. Dimitriewits in Wien, letzterer namentlich in Nachbildung der indischen Goldfädenstickerei. Was sonst im Fache der Bunt- und Kunststickerei hervorzuheben war, ergibt sich aus dem Verzeichniße; eigentlich für den Handel scheint von den Genannten nur Erbrecht in Berlin mit Tapisserien zu arbeiten; auch die Tableaux von Kübler in Ulm (schon bei Strumpfwaaren erwähnt) sollen in den Handel kommen.

Besonderer Erwähnung verdient der in Point d'Espagne und point à fleurs gearbeitete vorzüglich geschmackvolle Nadelkissenüberzug von Katharina Schweinberger in München.

An die Stickereien schließen sich die Spitzen an; was dort die glatte Weißwaare, ist hier der Spitzengrund, was dort die gemusterte Stuhlwaare, hier die gemusterte Maschinenspitze. Im Zoll-Verein gedeiht bekanntlich die Bobinetfabrikation nicht; die Gründe sind bekannt. Auch Oesterreich zählt nur zwei große Etablissements in diesem Fache: Damböck's Erben in Wien (besonders glatte Bobinets) und die Heinrichsthaler Bobinetfabrik bei Lettowitz (auch weiße und schwarze gemusterte Tüllspitzen). Sie hatten beide ausgestellt und verdienen mit Recht die erste Auszeichnung. Das eigentliche Heimathland der geklöppelten Spitze ist das Erzgebirge,

vorzüglich sächsischer, zum Theil aber auch böhmischer Seits. Sie war auch nur von dort, zum Theil in Verbindung mit den der Spitze sich nahe anschließenden Tüllstickereien, aber leider in keinem der Zahl der beschäftigten Geschäfte und Arbeiterhände nur einigermaßen entsprechenden Umfange vertreten. Wie schwer die Concurrenz der englischen Maschinenspitzen auf diesem Zweige lastet, ist bekannt; auch die Zeit der Mohairspitzen ist wieder vorüber, nur in Artikeln schwierigerer und zusammengesetzterer Art, in Blonden, Brüsseler-Spitzen u. s. w., wohin die Maschine noch nicht reicht, ist für die Dauer Beschäftigung zu erhalten — und auch da nur wenig lohnende. Um so wichtiger ist die Cultivirung dieser schwierigen Artikel. Die Ausstellung ließ davon wenig erkennen. Das bekannte, höchst ausgebreitete Geschäft von Gottfr. u. Carl Hänel hatte ein vorzügliches Sortiment aller jetzt gangbaren Artikel, und Keßler in Eibenstock recht Ansprechendes ausgestellt. Für die unter Nr. 4277 ausgestellten ausgezeichnet schönen Brüsseler- und Brabanter-Spitzen, — wie sie jetzt in Sächsisch- und Böhmisch-Oberwiesenthal gefertigt werden, aber sächsischerseits nicht ausgestellt waren — konnte nur darum keine Auszeichnung erkannt werden, weil in Folge von Verwechslungen der Aussteller 4243, 4277 und 4296 nicht mit Sicherheit zu ermitteln war, wem sie eigentlich hätte gegeben werden müssen, da 4277 nach Katalog und Factur keine Brüsseler-Spitzen hatte, ob aber die vorhandenen zu 4243 (Wenzel in Prag) oder 4296 (Rölz in Gossengrün) gehörten, nicht bestimmt entschieden werden konnte. Der bereits vorhin mit Stickereien erwähnte Poppenberger in Beeringen hatte auch recht hübsche Spitzen gebracht.

Als Anhang zu dieser Abtheilung ist zu erwähnen die ganz vorzügliche Ausstellung sogenannter Bettwaaren von Brandweiner in Wien. Die sogenannten Bettwaaren (articles de literie) bilden nur in Paris und Wien ein besonderes, aus allem was zur Ausstattung von Lagerstätten — sei es Hochzeitbett, Reise- und Feldbett oder Kinderwiegen — an Ueberzügen, Matratzen, Vorhängen, Decken u. s. w. gehört, zusammengesetztes Geschäft. Alles das war in größter Manchfaltigkeit vom Einfachen bis zum Elegantesten und Reichsten mit bewundernswerthem Geschmack und in nettester Ausführung ausgestellt, und ließ auf die Thätigkeit des Unternehmers und den Umfang des Geschäfts gegründete Schlüße machen.

Die Putz- und Modeartikel von Gerson in Berlin und die fertige Wäsche von Doctor in Frankfurt wußte man nur in dieser Abtheilung unterzubringen.

Auszeichnungen

d) im Bereiche der Weißwaaren, Stickereien, Spitzen, Bettwaaren.

Große Denkmünze.

3482 **L. Damböck'sche Erben** in Wien (**Oesterreich**) — für vorzügliche auf Maschinen erzeugte Bobinets.

3527 **Franz Brandweiner** in Wien (**Oesterreich**) — für seine großartige und manchfaltige Ausstellung durchaus schön und geschmackvoll ausgeführter sogenannter Bettwaaren.

4096 **Schneider & Benziger** in Höchst bei Bregenz (**Oesterreich**) — für ihre vorzüglichen brochirten Gardinen und Kleiderstoffe und gestickten Gardinen von geschmackvoller reicher Ausführung bei großem Geschäfte.

4099 **J. Schneider & C.** in Höchst (**Oesterreich**) — für ihre vorzüglichen brochirten Gardinen und Kleiderstoffe und gestickten Gardinen von geschmackvoller reicher Ausführung bei großem Geschäfte.

4535 **Heinrichsthaler** Bobinetsfabr. in Leitowitz (**Oesterreich**) — für glatte Bobinets, gemusterte, weiße und schwarze Tüllspitzen auf Maschinen fabricirt; erstes großes Etablissement der Art in Deutschland.

5839 **G. F. Schmidt** in Plauen (**Sachs.**) — wegen seiner reichsten Auswahl geschmackvoller u. schön ausgeführter gestickter Kleider, Mantillen, Krägen, Tücher ꝛc.

5847 **Gottfr. & Carl Hänel** in Schneeberg (**Sachsen**) — für ihr vorzügliches Sortiment geklöppelter Spitzen und Modeartikel. Großes Geschäft.

6449 **v. Zwerger, Deffner & Weiß** in Ravensburg (**Württemberg**) — wegen ihres in Weberei, Bleiche und Appret vorzüglichen Sortiments von Musselinen, Organdis, Marsoks, Batisten, Cambrics und gestreiften Jaconets.

Ehrenmünze.

3464 **Jakob Baumgärtner** in Wien (**Oesterreich**) — für sehr gute engbrochirte Weißwaaren, Plissés mit Randstreifen, Vorhemdchen mit brochirten Mittelstreifen, Stoff für Frauenhüte.

3499 **Fr. Nowotny** in Wien (**Oesterreich**) — für sehr schöne, die französischen übertreffende gestickte Sackemirtücher, Damenecharpes und Mantillen.

3500 **G. Dimitrievits** in Wien (**Oesterreich**) — für höchst geschmackvolle gestickte Waaren, besonders glückliche Nachbildung der indischen Stickereien mit Goldfäden.

3563 **Carl Hauser, sen.**, in Wien (**Oesterreich**) — für sehr schöne brochirte Weißwaaren und recht lobenswerthe Stickereien.

5835 **Gebr. Müller** in Lengenfeld (**Sachsen**) — für sehr schön gebleichte und appretirte Cambrics, Spotteds, Damaste und Drells.

5838 **J. G. Heynig, jun., & C.** in Plauen (**Sachsen**) — für sehr gute feldgebleichte und appretirte glatte Mulls, Cambrics und Jaconets und Gardinen in courenter Waare; großes Exportgeschäft.

5840 **Meinhold & Rietsche** in Plauen (**Sachsen**) — wegen ihrer geschmackvollen und vorzüglich gut ausgeführten Jacquard-Gardinenstoffe.

5841 **C. Stoffregen & C.** in Plauen (**Sachsen**) — für ihre sehr schönen weißen Stickereien und Damastgardinenstoffe von geschmackvollen Mustern.

5842 **Schnorr & Steinhäuser** in Plauen (**Sachsen**) — für ihre sehr schönen und manchfachen, geschmackvoll ausgeführten Weißstickereien, besonders für den Export.

5843 **Raab & Tuczek** in Plauen (**Sachsen**) — wegen ihrer Stickereien von sehr schönen geschmackvollen Mustern.

(Auszeichnungen. V. d. Weißwaaren, Stickereien, Spitzen, Bettwaaren.)

(Ehrenmünze.)

6016 **J. A. Hietel** in Leipzig (**Sachsen**) — für feine vorzüglichen Leistungen im Gebiete der Bunt- und Relief- auch Haarstickerei.

6448 **Alb. Fürnkorn** in Weingarten bei Ravensburg (**Württemberg**) — für sehr gute gestickte Gardinen auf Musselin und geschmackvolle mit Kettenstich und Application auf Tüll ausgeführte Stores, auch gute glatte Weißwaaren.

6450 **H. Neuburger, Söhne,** in Stuttgart (**Württemberg**) — für sehr schöne gestickte Gardinen und in schottischer Manier gestickte Unterröcke u. Streifen.

6451 **Conrad Merz** in Stuttgart (**Württemberg**) — für sehr gelungene Weißwaaren manchfaltiger Art, besonders Piqué's, Jaconets und Spotteds, auch Hemdeneinsätze.

Belobende Erwähnung.

504 **Katharina Schweinberger** in München (**Bayern**) — für ihre lobenswerthe Blumenstickerei in neuer Art.

1252 **Karl Donauer,** Firma: Heinrich Steiger, in Regensburg (**Bayern**) — für seinen recht schön ausgeführten, großen und billigen gestickten Fußteppich.

1438 **Joh. Nik. Bloß** in Regnitzlosau (**Bayern**) — wegen seines mit der Jacquardmaschine recht brav gewebten blumigen Gazevorhangs.

2655 **M. Doctor** in Frankfurt a/M. (**Frankfurt**) — wegen seiner in Schnitt und Façon lobenswerthen fertigen Wäsche.

2863 **W. Bergmann** in Andreasberg (**Hannover**) — für recht lobenswerthe geklöppelte Spitzen als Erzeugnisse der dortigen Spitzenschule.

3532 **Julie Stoy** in Wien (**Oesterreich**) — für ihren kunst- und geschmackvoll ausgeführten Tischteppich.

3566 **Apollonia Zelger,** Firma: Th. Zelger's sel. Wwe., in Wien (**Oesterreich**) — für sehr gut und regelmäßig gearbeitete Stickereien.

4275 **J. Fuchs, Söhne,** in Graßlitz (**Oesterreich**) — wegen ihrer im Ganzen anerkennenswerthen, billigen Stickereien und Spitzen in currenter Waare.

4279 **Procop Poppenberger** in Beeringen (**Oesterreich**) — für wohlfeile und schöne Stickereien und Spitzen.

4424b **Anna Hildwein** in Prag (**Oesterreich**) — für ihren schönen und billigen goldgestickten Teppich.

5008 **J. Erbrecht** in Berlin (**Preußen**) — für recht schöne, in großer Menge abgesetzte Tapisseriearbeiten.

5009 **H. Gerson** in Berlin (**Preußen**) — für sein Sortiment fertiger Putzartikel von geschmackvoller Ausführung.

5834 **F. Gläser** in Lengenfeld (**Sachsen**) — für seine schönen gut appretirten und billigen Weißwaaren.

5836 **Ernst Hetzer & Sohn** in Auerbach (**Sachsen**) — für ihre schönen gut appretirten und billigen Weißwaaren.

5837 **Gebr. Zschweigert** in Plauen (**Sachsen**) — für ihre schönen gut appretirten und billigen Weißwaaren.

ad 5843 Dem Zeichner **Ehrsam** in Plauen (**Sachsen**) — für das Muster zu dem von Raab u. Tuczek ausgestellten gestickten Kissen. (S. Seite 83.)

5845 **Gustav Erbert** in Plauen (**Sachsen**) — für Weißstickereien sehr lobenswerther Art.

5846 **Jak. Keßler** in Eibenstock (**Sachsen**) — für seine recht schönen und billigen Tüllstickereien.

(Auszeichnungen. V. d. Weißwaaren, Stickereien, Spitzen, Bettwaaren.)

(Belobende Erwähnung.)

6017 **C. B. Fröling** in Dresden (**Sachsen**) — für sehr geschmackvoll und gut ausgeführte buntgestickte Batisttücher.

6452 **M. Neuburger** in Ulm (**Württemberg**) — für seine sehr lobenswerthen Stickereien und Weißwaaren.

e) Corsets und fertige Kleider.

Dieser Abtheilung, von welcher man die Corsets eben so gut hätte der vorigen anreihen können, gehören 85 Katalognummern an, von denen, da Nr. 422, 1475, 1757, 1759, 2241, 2963, 3123, 3530, 4814 und 5020 nicht zu finden waren, 75 zur Beurtheilung gelangten (22 aus Bayern, 39 aus Oesterreich, 6 aus Württemberg, 4 aus Preußen, 2 aus Sachsen, je 1 aus Baden und Altenburg).

Ein besonders industrielles Interesse bietet hier zunächst die Fabrikation der Corsets ohne Naht, um deren Einführung in Deutschland sich Carl d'Ambiy in Stuttgart ein großes Verdienst erworben hat. Corsets sind ein wesentlicher unter allen Volksklassen aller Länder schon seit dem Alterthume verbreiteter Bestandtheil der weiblichen Kleidung, von dessen guter Ausführung nicht blos in ästhetischer, sondern auch in diätetischer Beziehung viel abhängt. Die vollständigen Corsets — zum Unterschiede von den blos an den Rock befestigten Leibern und den nicht über den Unterleib hinabgehenden, nach Befinden sogar nur mit Schnalle oder Schließfeder, statt mit Schnüren versehenen corsets à la paresseuse — sind ziemlich schwierig in der Anfertigung und ihre Construktion nach bestimmten Hauptmaaßen ist Gegenstand mancher theoretischen Betrachtung gewesen, bis sie von Josselin und Pousse auf sieben Hauptmaaße zurückgeführt worden ist, deren mittlere Länge für normal gebaute deutsche Frauen wir beisetzen wollen:

1) Ganze Weite unter den Achseln durch über Brust und Rücken	89	Centim.
2) Weite der Taille	56	„
3) Weite der Hüften	92	„
4) Breite des Rückens von einer Achsel zur andern	29	„
5) Länge der Taille von der Achselhöhle zum Hüftknochen	22	„
6) Breite der Brust	42	„
7) Vordere Länge des Corsets oder Planchets	38	„

Lange Zeit hat man Corsets nur aus zugeschnittenen Stücken zusammengenäht. Frankreich gebührt das Verdienst der Erfindung ihrer mechanischen und deßhalb zugleich billigern und exacteren Herstellung durch Weberei ohne Naht nach gewissen Hauptmaaßen. Carl d'Ambiy in Stuttgart hat 1848 das erste deutsche Etablissement gegründet. Jetzt werden jährlich in Württemberg etwa

250,000 Stück solche Corsets für Deutschland, England und Amerika gemacht, wovon auf das Etablissement von d'Ambly allein, dessen Einrichtungen allenfalls die Herstellung von 2—3000 Corsets in acht Tagen gestatten, ein Drittel kommt. Ihm zunächst stehen Wilh. Heinrich in Ulm mit sehr zierlichen und zum Theil gestickten Corsets und Stecher in Carlsruhe. Auch Rosenthal, Steinhard u. Comp. in Göppingen und A. Gmelin, jun., in Ludwigsburg haben gewebte Corsets ausgestellt.

Unter den genähten Corsets von bayerischen Ausstellerinnen zeichnen sich durch ganz vorzügliche Näherei und genialen Schnitt die Corsets von Josephine Neeser geb. Berte (aus Paris) vor allen andern aus.

Die Zahl der ausstellenden Schneider war ziemlich bedeutend, besonders aus Bayern und Oesterreich. Unter diesen steht wohl als bekannter Handelsschneider Krach in Prag durch seine Leistungen oben an. Römisch in Prag zeichnete sich durch eigenthümlichen Schnitt und sehr vollendete Näherei, Aloys Graßl in München durch einfachen Schnitt und sorgsame Näherei aus. Die mechanische Naht von Grübel in München schien in praktischer Beziehung doch noch etwas problematisch, auch könnte man bezweifeln, ob nicht die eminente Leichtigkeit des sehr gut genähten nur 34 Loth bayerisch wiegenden Fracks von Schöllhorn in München nicht auf Kosten anderer praktisch wichtiger Eigenschaften erreicht sei. Bei Blößner's aus München Portierrock ist zu erwähnen, daß die zu der geschmackvollen Verzierung verwendeten Borten von Fr. Wiedemann in München gefertigt waren und bei den recht soliden Arbeiten von Huber in Leipzig, daß sie mit der Maschine genäht sind. Die Produkte der Berliner Handelsschneider geben keine besondere Gelegenheit zu besonderer Auszeichnung.

Hierher gehören auch die von Münzinger in Ulm und von Dethier in Malmedy ausgestellten blauen mit Stepparbeit zum Theil sehr nett verzierten Blousen und Fuhrmannshemden, welche keinen unbedeutenden Artikel bilden.

Auszeichnungen

e) im Bereiche der Corsets und fertigen Kleider.

Große Denkmünze.

6468 **Carl d'Ambly & C.** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen der Verdienste um Einführung und Ausbildung der Weberei von Corsetten ohne Naht.

Ehrenmünze.

428 **Alois Grassel,** Schneidermst. in München (**Bayern**) — für seine Herrenkleider von einfachem, ungekünsteltem Schnitt und sehr sorgfältiger Näherei.

(e. Corsets und fertige Kleider.)

(Ehrenmünze.)

4261 **C. Römisch** in Prag (**Oesterreich**) — für seine nach neuem Verfahren in Schnitt und Façon, sehr vollendet genähten Herrenkleider.

4263 **Gebr. Krach** in Prag (**Oesterreich**) — für ihre vorzüglich genähten soliden Herrenkleider; großes Geschäft.

Belobende Erwähnung.

149 **J. Stecher & C.** in Carlsruhe (**Baden**) — für recht gut gewobene Corsetten.

406 **Joh. Bapt. Beitsch** in München (**Bayern**) — für sehr schön ausgeführte Uniformkappen.

410 **Jacob Blößner**, Hofschneidermst. in München (**Bayern**) — für seinen geschmackvoll ausgeführten Portierrock.

— **Friedr. Wiedemann**, Bortenmacher in München (**Bayern**) — wegen Anfertigung der zu dem eben erwähnten Portierrock verwendeten schönen Borten.

432 **Laz. Grübel**, Schneidermst. in München (**Bayern**) — für seinen sehr gut genähten Rock mit mechanischer Naht, davon praktische Bewährung zu erwarten ist.

471 **Josephine Reeser** in München (**Bayern**) — für ihre genähten Corsets von musterhaftem Schnitt und vortrefflicher Ausführung.

492 **Mich. Scheubeck**, Schneidermst. in München (**Bayern**) — für seinen sehr schön gearbeiteten feinen Frack.

539 **Gabriel Schöllhorn**, Schneidermst. in München (**Bayern**) — für seinen sehr gut genähten, besonders leichten feinen Frack.

3565 **Agnes Madlbauer** in Wien (**Oesterreich**) — für ausgezeichnet schön genähte Hemden.

3792 **Friedr. Jentsch** in Salzburg (**Oesterreich**) — wegen sehr gut genähter Uniform.

4241 **J. Kalfus** in Prag (**Oesterreich**) — für seinen sehr gut gearbeiteten doppelten Ueberzieher.

4245 **Wenzl Prochaska** in Carolinenthal (**Oesterreich**) — wegen seiner mosaikartig gearbeiteten Pferde- und Tischdecken.

4669 **Joseph Kalicki** in Czernowitz (**Oesterreich**) — für seinen sehr fleißig gearbeiteten schwarzen Herrenanzug.

4782 **Maria Caldarovic** in Oriovaz (**Oesterreich**) —
4784 **Maria Ostoic** in Oriovaz (**Oesterreich**) —
4790 **Simiza Postic** in Unter-Perna (**Oesterreich**) —
4798 **Kuja Bozanich** in Korenica (**Oesterreich**) —
4803 **Jeka Medakovic** in Janjagora (**Oesterreich**) —
4804 **Anghelia Kokotovic** in Lattin (**Oesterreich**) —
} wegen ihrer mit großer Sorgfalt und Correctheit u. selbst Schönheit ausgeführten Nähereien.

5620 **J. W. Dethier** in Malmedy (**Preußen**) — für seine sehr schönen und geschmackvoll gesteppten Leinwandblousen.

6027 **Peter Huber** in Leipzig (**Sachsen**) — wegen seiner Herrenkleider von gutem Schnitt und solider Arbeit, mit der Maschine genäht.

6145 **William Fritzsche** in Altenburg (**Sachsen-Altenburg**) — für seinen Herrnfrack von gutem Schnitt und hübscher Arbeit.

(Auszeichnungen. V. e. Corsets und fertige Kleider.)

(Belobende Erwähnung.)

6469 **Wilh. Heinrich** in Ulm (**Württemberg**) — für sehr gute gewobene Corsetten.

6944 **Christiana Händel** in Heilbronn (**Württemberg**) — für sehr schön gesticktes und genähtes Taschentuch mit durchbrochenem Rande.

f) Künstliche Blumen, Haar- und Stroharbeiten.

Diese Abtheilung bot **69** Katalognummern. Da Nr. **402**, **452**, **1156**, **1398**, **6901**, **6945**, **6947** und **6970** zur Zeit der Beurtheilung nicht vorhanden waren, kamen **61** zur Beurtheilung (**7** aus Baden, **19** aus Bayern, **7** aus Oesterreich, **4** aus Preußen, **6** aus Sachsen, **7** aus Württemberg, **3** aus Kurhessen, je **2** aus Frankfurt und Großherz. Hessen, je **1** aus Braunschweig, Hamburg Hannover und Sachsen-Coburg-Gotha).

Von allgemeinerer industrieller Bedeutung ist unter diesen Arbeiten nur die Strohflechterei (einschließlich der Erzeugung von Roßhaarblonden) und Strohhutfabrikation, mit der zuweilen die Fabrikation künstlicher Blumen nahe verbunden ist.

Es war sehr zu beklagen, daß die noch immer so bedeutende, wenn gleich von schweizer und deutscher Concurrenz schwer leidende Strohflechterei und Strohhutfabrikation Sachsens (mit dem Sitz der kaufmännischen Geschäfte in Dresden und der Flechterei in den Dörfern von Dippoldiswalde nach dem Erzgebirge hin, neuerlich auch im obern Erzgebirge) so höchst ungenügend in München vertreten und nach der Ausstellung zu urtheilen, entschieden von den Leistungen der jüngern Schwestern in Württemberg und Baden überflügelt war. Man hat in den letzten Jahren dort in der That bedeutende Fortschritte in Heranbildung dieses für den Schwarzwald so geeigneten Industriezweiges gemacht und schon tüchtige Erfolge errungen. An der Spitze dieser Entwickelung steht in Württemberg die im Jahre **1833** als Armenbeschäftigungsanstalt auf Actien gegründete, dermalen von H. E. Junghans geleitete Strohmanufaktur zu Schramberg, welche gegen **5000** Personen mit Geflechten aus inländischem Stroh, Manillahanf, Palmblättern, beschäftigt und sich durch Manchfaltigkeit der Artikel, Geschmack in den Mustern und sorgfältige Ausführung auszeichnet. Von andern württembergischen Geschäften fand man besonders die ebenfalls in neuerer Zeit auf Actien gegründete und etwa **300** Personen mit Anfertigung der in der Damenhut-Manufaktur so wichtig gewordenen Blonden aus Pferdehaaren und Stroh — auch Manillahanf — beschäftigende sogenannte Spitzenmanufaktur in Spaichingen, deren Erzeugnisse

sehr geschmackvoll und schön sind, sowie die ähnlichen Erzeugnisse von B. Güldenstein u. Comp. in Stuttgart bemerkenswerth.

In Baden hat sich die Strohwaarenindustrie des Schwarzwaldes um mehrere ausgezeichnete Unternehmer als Mittelpunkte gruppirt, deren sehr schöne Erzeugnisse mit den besten des Auslandes auch im Export concurriren und welchen man daher sämmtlich die Ehrenmünze zuerkennen mußte.

Aus Sachsen gaben bei der Nichtbetheiligung aller dortigen bedeutenden Geschäfte zu besonderer Hervorhebung nur die Bestrebungen von Bennewitz in Oberwiesenthal, an diesem vorzugsweise in der Spitzenklöppelei (namentlich nach Brüsseler Art) hervorragenden und unter dem allgemeinen Drucke dieser Fabrikation leidenden Orte die Erzeugung von Stroh- und Roßhaarblonden einzuführen, Veranlassung. Bennewitz beschäftigt schon ein paar hundert Arbeiter und seine Leistungen zeigen von Geschmack und Sorgfalt in der Ausführung.

Im Fache der Blumenmacherei war eigentlich keine deutsche Firma ersten Ranges vertreten, jedoch Einzelnes aus München (von dem großen 136 Personen beschäftigenden Geschäfte von Jos. von Häckel), Berlin und Wien als sehr tüchtig anzuerkennen. Von Interesse, wegen der auch hier eindringenden Arbeitstheilung, ist die von Rummel u. Comp. in Ulm im geschlossenen Etablissement mit 11 Arbeitern und eigenthümlichen patentirten Maschinen betriebene Herstellung von Staubfäden und Knospen als Bestandtheile künstlicher Blumen. Man bezog diese Theile bisher aus Frankreich. Sie lassen sich in dieser Weise so billig herstellen, daß die 100 Groß nur auf 30 kr. zu stehen kommen.

Was im Fache der Friseurarbeiten bemerkenswerth erschien, besagt das Verzeichniß der Auszeichnungen, größere Geschäfte in Haaren und Tourenbestandtheilen, Zöpfen u. s. w. hatten nicht ausgestellt.

Hieran schließen sich Dinge unscheinbarer Art, aber bei massenhafter und dem Zwecke entsprechender Herstellung doch als Consumtionsartikel und Beschäftigungsmittel für Kinder- und Frauen-Hände nicht ohne Bedeutung, z. B. die geflochtenen Seegras-Thür-Vorlagen von Geisele in Feldrennach, die aus Spahnplatten erzeugten Tischdecken in bunten Farben und mit aufgedruckten Mustern von Ignatz Kumpfe in Schluckenau (beschäftigt 200 Arbeiter und exportirt nach Indien und China), endlich die durch Leichtigkeit und Eleganz überraschenden aus Binsen geflochtenen Schuhe und Pantoffeln von Fiedler in Bakon bei Münchengrätz.

Auszeichnungen

f) im Bereiche der künstlichen Blumen, Haar- und Stroharbeiten.

Große Denkmünze.

6589 **Strohmanufaktur** in Schramberg (**Württemberg**) — für äußerst mannigfaltige, geschmackvolle und vortrefflich ausgeführte Strohgeflechte.

Ehrenmünze.

77 **J. Kaiser** in Höchenschwand (**Baden**) — für seine sehr schönen und geschmackvollen Strohblonden, Bordüren und Agrémens.

80 **Faller, Tritscheller & C.** in Lenzkirch (**Baden**) — wegen ihrer sehr schönen und weißen aus feinem Stroh nach Florentiner Art geflochtenen Strohhüte.

92 **Antoinette Bartholomae** in Thiengen (**Baden**) — für ihre schönen und geschmackvollen Strohblonden und Agrémens.

433 **Joseph v. Häckel** in München (**Bayern**) — für künstliche Blumen von feiner und schöner Arbeit und großer Auswahl.

5052 **J. Sandvoß** in Berlin (**Preußen**) — wegen sehr schön und kunstgerecht gearbeiteter Herrentouren und Scheitel.

5058 **F. Louis** in Berlin (**Preußen**) — für sehr schön und zart ausgeführte künstliche Blumen und geschmackvolle Schmuckfedern.

6912 **C. Apian Bennewitz** in Oberwiesenthal (**Sachsen**) — für schön und geschmackvoll gearbeitete Stroh- und Roßhaarblonden.

6588 **Nummel & C.** in Ulm (**Württemberg**) — wegen ihrer Erzeugung eines für Blumenfabriken wesentlichen Halbfabricats (Staubfäden und Knospen) im Großen.

Belobende Erwähnung.

181 **Strohflechtschule** in Mubau (**Baden**) — für schöne Strohgeflechte.

420 **Theod. Ferrari** in München (**Bayern**) — wegen seiner sorgsamen Perrückenmacher-Arbeit.

489 **M. Sandbichler** in München (**Bayern**) — für fleißig und geschmackvoll gearbeitete Blumen.

2242 **Henri Poisket** in Würzburg (**Bayern**) — für seinen in Form, Stroh und Näherei schönen Hut von plattem Strohgeflechte.

2649 **Louis Rössel** in Frankfurt a/M. (**Frankfurt**) — für seine geschmackvollen Strohhüte.

2973 **Strohflechtanstalt** in Hersfeld (**Kurfürstth. Hessen**) — für recht hübsche und gutgebleichte Strohgeflechte.

3158 **A. J. Delathuy** in Mainz (**Großh. Hessen**) — für seine geschmackvollen Strohhüte.

3562 **Amalie v. Rodenburg** in Wien (**Oesterreich**) — für ihre gut gearbeiteten Blumen in großer Auswahl.

3575 **Frz. Hopf** in Wien (**Oesterreich**) — für sauber gearbeitete künstliche Blumen.

4235 **St. Tandler** in Zirnwald (**Oesterreich**) — für geschmackvolle schöngebleichte Strohgeflechte.

4423 **Ignaz Kumpfe**, Besitzer: J. Hoffner, in Schluckenau (**Oesterreich**) — für preiswürdige Spanplattenerzeugnisse.

— **Frz. Fiedler** in Bakon bei Münchengrätz (**Oesterreich**) — für Pantoffeln und Schuhe aus Binsengeflecht.

(f. Künstliche Blumen, Haar- und Stroharbeiten.)

(Belobende Erwähnung.)

5057 **A. Aumann** in Berlin (**Preußen**) — wegen seiner schön gearbeiteten Damenhüte.

6018 **Ernestine Protz** in Leipzig (**Sachsen**) — für sehr nette Blumengebilde und Probearbeiten.

6021 **H. H. Reichel** in Dippoldiswalde (**Sachsen**) — wegen hübscher Strohgeflechte in reicher Auswahl.

6107 **R. Naumann** in Dresden (**Sachsen**) — wegen sehr gut ausgeführter künstlicher Pferdeschweife.

6559 **Carl Friedr. Geisele** in Feldrennach (**Württemberg**) — für solid gearbeitete, billige Thürvorlagen aus Seegras.

6560 **Spitzenmanufaktur** in Speichingen (**Württemberg**) — für Strohblonden von schöner Bleiche und geschmackvollen Dessins.

6560a **Bernh. Güldenstein & C.** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen schöner Strohverzierungen in großer Auswahl.

6587 **P. W. Dahm** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen seiner schön ausgeführten künstlichen Blumen.

VI. Abtheilung.

Leder und Lederarbeiten, Gummiwaaren, Filzwaaren, Pelzwaaren.

a) Lederfabrikation.

Dieser außerordentlich wichtige Industriezweig war vertreten durch **142** Katalognummern, von denen **121** (**9** aus Baden, **39** aus Bayern, **16** aus Württemberg, **15** aus Oesterreich, **11** aus Großh. Hessen, **8** aus Preußen, **8** aus Hannover, **6** aus Reuß, je **2** aus Sachsen und Frankfurt, je **1** aus Hamburg, Kurhessen, der Landgrafschaft Hessen, Lübeck, Sachsen-Coburg-Gotha) zur Beurtheilung gelangten. Nicht vorhanden bei der Beurtheilung waren die Nummern: **64, 84, 1464, 1465, 2468, 3141, 3557, 4095, 4817, 5256, 5263, 5304, 5373, 5659, 6151, 6294, 6573, 6580, 6581, 6850, 6960.**

Die Lederfabrikation zerfällt in die Hauptgruppen der Sohlen-Lederfabrikation, der Erzeugung der übrigen lohgaren Lederforten, der Sämisch- und Weißgerberei und der Herstellung gefärbter und lackirter Leder, wozu als Specialitäten die Fabrikation von Maschinen-Riemenleder, von Ledern für Krempelbeschläge, für Spinnmaschinen-Cylinder, von Hammerledern für Pianofortes u. s. w. kommen.

Nur wenige Geschäfte treiben alle diese Zweige der Lederfabrikation oder doch mehrere davon gleichzeitig; unter den Ausstellern haben nur Ignaz Mayer (Frhr. v. Eichthal) in München und J. J. Pollack, Söhne in Prag, in gewissem Grade, trotz des auf einen Zweig gelegten Hauptgewichts auch Mayer, Michel u. Deninger in

Mainz, eine solche universelle Richtung, welche natürlich nur bei sehr großen Mitteln und höchst intelligenter Leitung der größten technischen Ausbildung der einzelnen Zweige nicht hinderlich sein kann.

Die Sohlenlederfabrikation war in ihrem deutschen Glanzpunkte unvertreten, denn die rheinischen und Luxemburger Fabriken hatten sich fast gar nicht betheiligt. Gleichwohl mußte das wenige von dort Ausgestellte als das Beste der Ausstellung anerkannt werden. Zunächst stehen die Hannöverschen mit einer Eichenlohe gegerbten Sohlleder und einzelne Leistungen aus Baden und Hessen. Ganz entschieden geringer in diesem Fache sind, besonders wegen der mangelnden Eichenborke, wozu, namentlich in Oesterreich und meist auch in Bayern, noch ein sehr mangelhaftes, die Textur der Haut zu sehr auflockerndes und bei der nachherigen Ausgerbung mit intensiven Gerbemitteln, wie Knoppern u. s. w. zu übermäßiger Contraction und brüchiger Beschaffenheit Veranlassung gebendes Schwellverfahren kommt, die Leistungen Süddeutschlands weit geringer, und würde man auf Sohlleder allein dorthin nicht eine Auszeichnung haben geben können. Es ist dringend nöthig, daß man einestheils Einleitungen zu reichlicherer Erzeugung von Gerberrinden durch Anlage von Schälwaldungen treffe, andererseits sich aber mit chemisch technischer Intelligenz der Verbesserung der Fabrikation befleißige. In letzterer Beziehung ist das für Bayern von Ign. Mayer gegebene Beispiel sehr hervorzuheben.

Weit reichlicher und vollständiger war die Erzeugung von Vacheledern und Kalbledern für Riemer, Sattler, Schuhmacher u. s. w. vertreten. Zeigte sich auch hier deutlich der Einfluß des Umstandes, ob mit alleiniger Anwendung von Eichenlohe, oder mit andern Rinden und Surrogaten gegerbt war, in Beschaffenheit der Substanz und Farbe des Leders, so tritt dieß doch hier bei sonst tüchtiger Behandlung keineswegs dergestalt in den Vordergrund, wie bei den Sohlledern und es konnten Erzeugnisse unter die besten gerechnet werden, welche offenbar ohne Eichenrinde gegerbt waren. In diesen Ledern hat Südwestdeutschland eine ganz entschiedene Ueberlegenheit gezeigt. Zuerst Württemberg, dann Baden, Großherzogth. Hessen und Frankfurt. Die Erzeugung von Kalbledern beschäftigt in Württemberg (Reutlingen, Stuttgart, Backnang, Pfullingen ꝛc.) eine große Anzahl zum Theil bedeutender Geschäfte, deren vorzügliche, quantitativ immer zunehmende Erzeugnisse nicht nur im Zollvereine und auf den Ledermessen, sondern selbst für außerdeutschen Absatz eine Hauptrolle spielen. Die meisten dieser Kalbleder entsprechen allen Anforderungen in vollständiger und gleichmäßiger Durchgerbung, großer Egalität der Häute in allen Theilen, Biegsamkeit und Zähigkeit. Einige badische

Aussteller und einige Firmen in Offenbach und Alzey stehen diesen gleich. In Bayern zeichnen sich vor den sonst weniger ausgezeichneten Produkten die Leder von Ign. Mayer und dann von Streicher in München aus und ist besonders in Schwaben ein Streben nach Verbesserung deutlich erkennbar. Recht lobenswerth sind im Allgemeinen auch durch ihre Gerbung (wobei viel Weidenlohe verwendet zu werden scheint) die Geraer Leder, weniger entsprechend die Zurichtung. Die vorzüglichsten Gerbereien Sachsens hatten gar nicht ausgestellt. — In Oesterreich, welches im Ganzen nur wenig von Bedeutung geliefert hat, zeichnen sich auffallend durch vorzüglich schöne Bearbeitung die Kalbleder von Jauernig in Wilhelmsburg aus, welcher namentlich auch der einzige Aussteller ist, der wirklich gute Kratzenleder und Cylinderleder für Spinnmaschinen ausgestellt hat. Derselbe hat mit van Brock zusammen eine Fabrik von Maschinenriemen errichtet, welche recht tüchtig zu sein scheinen und nach den ausgestellten Mustern sehr zweckmäßig und elegant ajustirt sind. Sonst war in Maschinen-Riemen, welche zugleich vom V. Ausschuße einer Prüfung unterworfen wurden*), mancherlei aus Preußen (Bleyenheuft in Aachen) und Württemberg ausgestellt Besonderer lobender Erwähnung werth schienen die Riemen von Bleyenheuft in Aachen und von Klemm in Pfullingen zu sein. Letztere werden nach einem eigenthümlichen Verfahren der Fettgerbung, welches der Erfinder auch nach England verkauft hat, und welches von dort neuerdings vielfach empfohlen worden ist, hergestellt und scheinen allerdings durch große Elasticität und Zähigkeit Aufmerksamkeit zu verdienen, obgleich wohl eine längere Erfahrung dazu gehört, über die Vorzüge dieses Verfahrens definitiv zu entscheiden. Die Weißgerberei war fast nur durch Schwarzmann in München, aber sehr vorzüglich, und durch die recht braven Handschuhleder von Eckstein in Lieben (Böhmen) vertreten. Was Handschuhleder anlangt, so ist jedoch bekannt, daß die bedeutenden Handschuhfabriken meist ihr Leder selbst gerben.

Ganz vorzüglich war der Glanzpunkt der deutschen Lederfabrikation, die lackirten und gefärbten Leder, zur Anschauung gebracht. Es ist bekannt, daß die Fabrikanten von Mainz, Worms, Weinheim, Offenbach, Frankfurt, unter Vortritt des aus früheren Ausstellungs-Berichten in Vielseitigkeit und Vortrefflichkeit seiner Leistungen wohl bekannten Geschäftes von Mayer, Michel u. Deninger in Mainz, die Herstellung der lackirten, besonders der schwarz lackirten Leder für Schuhmacher, Riemer, Wagenbauer u. s. w. zu solcher Vollendung und den Umfang des Geschäftes zu solcher Ausdehnung

*) S. V. Gruppe, S. 16 u. 17.

gebracht haben, daß sie nicht allein die Concurrenz der Franzosen in Deutschland beseitigt, sondern sogar die letzteren im Export vielfach verdrängt und sich die erste Stelle in diesem Fache verschafft haben. Unter den vier zuerst genannten Firmen von Mainz, Worms und Weinheim war, was schwarzlackirte Leder anlangt, weder in Bezug auf ausgezeichnete Qualität der Produkte, noch in Bezug auf großartige Ausdehnung des Geschäftes ein Unterschied zu machen. Ihnen schließen sich andere Firmen von Frankfurt, Worms, Offenbach (wo die Lederfabrikation in engem Zusammenhange mit der Wagenfabrikation und der Portefeuillefabrikation steht) und Alzey an. Die Kunst der Herstellung tüchtiger schwarz lackirter Leder verbreitet sich aber immer weiter in Deutschland. In München leistet das viel erwähnte mit großer technischer Intelligenz geleitete Geschäft von Ignatz Mayer auch in lackirten schwarzen und weißen, besonders Rindsledern, Vorzügliches und Seb. Streicher in München bemüht sich mit Glück es ihm gleich zu thun. In Sachsen zeigen Kunze in Rochlitz und in Württemberg Möllen u. Comp. in Bopfingen, daß sie diese schwierige Fabrikation tüchtig verstehen, auch aus Hannover hatten Wittram u. Rose in Hameln recht Lobenswerthes gebracht. — Weniger zahlreich waren die gefärbten Leder, Saffiane u. s. w. vertreten; noch zeigten die älteren Geschäfte von Haßenmaier u. Zahn in Calw und von Fr. Hausmann Wittwe in Homburg, daß sie thätig und, besonders das letztere, im Fortschreiten begriffen sind; auch Chr. Wäldin Wittwe in Dinglingen und C. C. Becke in Mühlhausen (der einzige Repräsentant der ziemlich umfänglichen Fabrikation dortiger Gegend) hatten recht Gelungenes ausgestellt. Alles wird indessen durch die vollendeten Produkte von Mayer, Michel u. Deninger in Mainz, welche noch dazu in wirklich reizendem Arrangement geboten wurden, übertroffen. Mit einem Worte sei hier der höchst instructiv zusammengestellten und elegant ausgestatteten Sammlung von Fabrikationssuiten in Proben für alle erdenklichen Zweige der Lederfabrikation gedacht, welche dieses Haus ausgestellt hatte. Einen neuen Beweis des rastlosen Bestrebens, sich alle Fortschritte der Chemie zu eigen und praktisch nutzbar zu machen, geben die als Verzierung des diese Sammlung einschließenden Schrankes sichtbaren Proben einer neuen Art der Leder-Malerei mit bunten, in die Ledersubstanz eindringenden und daher dauerhaften Farben, wodurch der Weg für buntfarbige, wirklich praktisch anwendbare Lederverzierung vorgezeichnet zu sein scheint.

In Oesterreich ist auch die Fabrikation der lackirten und gefärbten Leder im Allgemeinen noch zurück. Indessen hatte der mehr-

erwähnte Jauernig einige Proben ausgezeichnet schön schwarzlackirten Kalbleders gebracht und das umfängliche, sehr verschiedene Richtungen der Lederfabrikation (mit Ausschluß des Sohlenleders) umfassende Geschäft von J. J. Pollack, Söhne, in Prag (welches wöchentlich 5—800 Rindshäute und 2500—4000 Kalbfelle verarbeitet und, unter Hinzunahme einer Fabrik von Mützenschirmen und ledernen Armaturstücken für die Armee, einer Patent-Schuhfabrik und der Wachstuchfabrikation, etwa 400 Arbeiter beschäftigt) cultivirt gerade die Herstellung schwarz lackirter Schuhfelle mit besonderem Geschick und Glück. Die Leder dieser Fabrik sind seit 1848 zum Theil nach einem patentirten Schnellgerbungsverfahren hergestellt. Die einer Beurtheilungs-Commission gewährte Zeit und Füglichkeit gestattet nicht, über den Werth dieses hier in seinen dem Ansehen nach sehr ansprechenden Producten ersichtlichen Verfahrens ein bestimmtes Urtheil zu fällen.

Auszeichnungen

a) im Bereiche der Lederfabrikation.

Große Denkmünze.

177 **Heintze & Freudenberg** in Weinheim (**Baden**) — für ganz vorzügliche, im Großen und für den Export producirte lackirte Leder.

416 **Simon Frhr. v. Eichthal**, Firma: Ignaz Mayer, in München (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Leistungen in fast allen Zweigen der Lederfabrication, besonders auch schwarz und weiß lackirten Ledern; großes Geschäft mit wesentlichen Verdiensten für Bayern. (S. a. IV. Gr. Abth. I.)

3136 **Mayer, Michel & Deninger** in Mainz (**Großh. Hessen**) — für ganz vorzügliche lackirte Leder bei großem, jeder Concurrenz des Auslandes gewachsenem Geschäftsbetriebe; auch für gefärbte Leder in vollendeter Schönheit.

3137 **Cornelius Heyl** in Worms (**Großh. Hessen**) — wegen seiner ganz vorzüglichen lackirten Leder bei großem, jeder Concurrenz des Auslandes gewachsenem Geschäftsbetriebe.

3138 **Dörr & Reinhardt** in Worms (**Großh. Hessen**) — wegen ihrer ganz vorzüglichen lackirten Leder bei großem, jeder Concurrenz des Auslandes gewachsenen Geschäftsbetriebe.

3457 **Jac. Jauernig** in Wilhelmsburg bei Wien (**Oesterreich**) — für das vorzüglichste österreichische Fabricat in Kalbledern, besonders auch für vortreffliche Kratzen- und Cylinderleder und sehr schöne schwarze lackirte Leder.

4265 **J. J. Pollack, Söhne**, in Prag (**Oesterreich**) — wegen tüchtiger Leistungen in fast allen Fächern der Lederfabrication, auch in lackirten Ledern und Wachstuchen, sowie daraus gefertigten Militärartikeln.

Ehrenmünze.

174 **Speyerer & Werrle** in Heidelberg (**Baden**) — für gut gegerbte Rindsleder bei großer Production.

(Auszeichnungen. VI. a. Lederfabrikation.)

(Ehrenmünze.)

178 **J. B. Sammet** in Mannheim (**Baden**) — wegen sehr brav gegerbter Kalbfelle und Stiefelschäfte.

503 **J. X. Schwarzmann** in München (**Bayern**) — für vorzüglich gelungene sämischgare Leder.

518 **Sebast. Streicher** in München (**Bayern**) — wegen sehr gut gegerbter, manchfacher Ledersorten und lobenswerther lackirter Leder.

2647 **Rupp & Bechstein** in Frankfurt a/M. (**Frankfurt**) — für sehr tüchtige lackirte Leder.

3139 **Melas & Gernsheim** in Worms (**Großh. Hessen**) — für sehr vorzügliche schwarzlackirte Leder.

3140 **Maury & C.** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — wegen sehr gut lackirter Leder und daraus gefertigter Monturartikel.

3142 **Spicharz & Rollenberger** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — für besonders tüchtige lackirte Rinds- und Vacheleder für Wagenfabricanten.

3148 **Pretorius, Wwe., & C.**, in Alzey (**Großh. Hessen**) — wegen vorzüglich gegerbter und zugerichteter Kalbleder.

3227 **Friedr. Hausmann, Wwe.**, in Homburg (**Landgrfsch. Hessen**) — für sehr gut gelungene Saffiane; altes, immer fortschreitendes Geschäft.

5615 **Joh. Hubert Bleyenheuft** in Aachen (**Preußen**) — wegen sehr gut gegerbter und zugerichteter Leder.

5619 **Clem. Reinh. Dontrelepont** in Malmedy (**Preußen**) — für sehr gut gegerbte Sohlenleder.

6031 **Friedr. Kuntze** in Rochlitz (**Sachsen**) — für sehr gut gegerbte u. vortrefflich schwarz lackirte Leder.

6570 **Johannes Ruoff** in Reutlingen (**Württemberg**) — für sehr gut gegerbte und zugerichtete Kalbleder für verschiedene Zwecke.

6571 **Joh. Mart. Bantlin** in Reutlingen (**Württemberg**) — für sehr gut gegerbte und zugerichtete Kalbleder für verschiedene Zwecke.

6572 **Joh. Helb** in Reutlingen (**Württemberg**) — für sehr gut gegerbte und zugerichtete Kalbleder für verschiedene Zwecke.

6574 **J. H. Roser** in Stuttgart (**Württemberg**) — für sehr gut gegerbte und zugerichtete Kalbleder für verschiedene Zwecke, auch für tüchtige Maschinenriemen.

6583 **Möllen & C.** in Bopfingen (**Württemberg**) — für sehr gute schwarz lackirte Leder.

Belobende Erwähnung.

129 **Chr. Wäldin, Wwe.**, in Dinglingen (**Baden**) — wegen gut gefärbter Saffiane und Schafleder.

137 **Gebr. Wäldin** in Lahr (**Baden**) — wegen gut gefärbter Saffiane und Schafleder.

176 **H. Kühner** in Heidelberg (**Baden**) — für recht gut gegerbte Ochsen- und Kalbleder.

482 **Jos. Lindinger** in München (**Bayern**) — wegen recht gut gegerbter, von Streben nach Fortschritt zeugender Kalbleder.

479 **Jos. Naßler** in München (**Bayern**) — wegen recht gut gegerbter, von Streben nach Fortschritt zeugender Kalbleder.

(a. Lederfabrikation.)
(Belobende Erwähnung.)

494 **Wenzesl. Schießler** in Teisendorf (**Bayern**) — wegen recht gut gegerbter, von Streben nach Fortschritt zeugender Kalbleder.

519 **Joh. Summer**, Firma: Jos. Schmitt, in München (**Bayern**) — wegen recht gut gegerbter, von Streben nach Fortschritt zeugender Kalbleder, auch wegen recht gut lackirter Kalbfelle.

2215 **G. Frd. Bach** in Schweinfurt (**Bayern**) — für sehr gut gegerbte Zahmsohlleder.

2220 **J. B. Denninger** in Würzburg (**Bayern**) — wegen recht braver gefärbter Saffiane und Schafleder.

2442 **B. Preiß**, Firma: Fr. Pfauz, in Augsburg (**Bayern**) — für erkennbares Streben nach besserer Gerbung.

2443 **Lang & C.** in Augsburg (**Bayern**) — für erkennbares Streben nach besserer Gerbung.

2454 **W. Schweyer** in Kaufbeuern (**Bayern**) — wegen recht guter Alaunleder für Riemzeug und Geschirre, gut gegerbter Kalbleder, nach Juchten-Art zugerichteter Schmalhaut.

2463 **P. Ammann** in Memmingen (**Bayern**) — für recht gut gegerbte Kalbfelle.

2464 **J. Fetzer** in Memmingen (**Bayern**) — für recht gut gegerbte Kalbfelle.

2651 **C. W. Roth** in Hausen (**Frankfurt**) — wegen gut gegerbter Büffelhaut und recht braven lackirten und gewichsten Kalbleders.

2705 **D. Wamosy** in Hamburg (**Hamburg**) — für sehr tüchtig gegerbte Kalb- und Seehundsfelle.

2857 **G. F. Weber** in Lemförde (**Hannover**) — wegen sehr gut gegerbter Sohlleder.

2860 **Wittram & Rose** in Hamein (**Hannover**) — für recht gut lackirte Kalbleder.

2862 **Wolff & Rohte** in Walsrode (**Hannover**) — wegen sehr gut gegerbter Sohlleder.

3143 **Dörner & Heß** in Pfungstadt (**Großherz. Hessen**) — für recht gut gegerbte Vacheleder.

3144 **G. F. Heyl** in Darmstadt (**Großherz. Hessen**) — für recht gut gegerbte Vacheleder.

3145 **J. König** in Mainz (**Großherz. Hessen**) — für recht gut gegerbte Vacheleder.

3475 **Samson & Fleischl** in Baumgarten (**Oesterreich**) — wegen recht gut gefärbter Leder.

3561 **J. Jauernig & J. van Brock** in Wilhelmsburg (**Oesterreich**) — für gute Maschinenriemen.

4118 **C. Michelini** in Roveredo (**Oesterreich**) — wegen recht tüchtig gegerbter Leder.

4247 **J. M. Eckstein** in Lieben (**Oesterreich**) — für sehr gute Handschuhleder.

4268 **F. Pstroß** in Prag (**Oesterreich**) — wegen sehr guter Gerbung bei nicht unbedeutendem Geschäftsbetriebe.

4770 **Friedr. Wolf** in Hermannstadt (**Oesterreich**) — für sehr brav gegerbte Blankhaut.

(Auszeichnungen. VI. a. Lederfabrikation.)
(Belobende Erwähnung.)

5262 **C. C. Becke, jun.**, in Mühlhausen (**Preußen**) — wegen recht gut gefärbter Schafleder.

5330 **J. H. Ax**, Inhaber der Firma: A. J. Ax in Siegen und F. Schleifenbaum in Fübrehütten (**Preußen**) — für gut und hell gegerbte Sohlleder.

5334 **Herm. Giesler** in Siegen (**Preußen**) — für gut und hell gegerbte Sohlleder.

5657 **Franz Enke** in Gera (**Reuß j. L.**) — wegen recht guter Gerbung und sehr guter Zurichtung der Kalbleder.

6569 **G. D. Bantlin** in Reutlingen (**Württemberg**) — für recht gut gegerbtes Sohlleder.

6575 **Chr. Schmid** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen recht brav gegerbter Bachehäute.

6576 **Heinr. Christ. u. Jac. Breuninger** in Backnang (**Württemberg**) — für gut gegerbte Schmalhäute.

6577 **Theod. Klemm** in Pfullingen (**Württemberg**) — wegen anscheinend recht guter u. haltbarer, nach neuem Verfahren gegerbter Maschinenriemen.

6579 **Christ. Breuninger** in Schorndorf (**Württemberg**) — für recht tüchtig gegerbte Leder verschiedener Art.

6585 **J. F. Haffenmajer & Zahn** in Calw (**Württemberg**) — wegen guter Leistungen eines alten Geschäfts in gefärbten Ledern.

b) Pergament und Goldschlägerhäutchen.

In Bezug auf diese nur durch 7, sämmtlich Bayern angehörige Aussteller vertretene Artikel ist wenig zu sagen. In Pergament war eigentlich nur die im Zusammenhange mit der Nürnberger Spiel- und Kurzwaaren-Fabrikation stehende Erzeugung von dünnen bunten Pergamenten und ordinären weißen und gelben Schreibtafel-Pergamenten in recht lobenswerther Weise zur Anschauung gebracht.

Was die Goldschlägerhäutchen betrifft, so hat die gewöhnliche bisher allgemein übliche deutsche Methode der Herstellung in ihren Leistungen namentlich der französischen sehr nachgestanden. Ermunternde Anerkennung verdienen daher um so mehr die Bestrebungen des Herrn C. T. Merz in Nürnberg, ein dem ausländischen gleichstehendes Produkt zu erzeugen. Die von ihm ausgestellten Goldschlägerhäutchen sind in Gleichmäßigkeit und Dünne, goldgelber Farbe, glänzendem Appret und selbst in dem eigenthümlichen gewürzhaften Geruche von französischen nicht zu unterscheiden, stechen aber sehr vortheilhaft von den blassen, säuerlich riechenden deutschen Produkten ab. Wer weiß, wie unendlich viel auf die Qualität der Häutchen beim Goldschlagen ankommt und wie viel Mißlingen, wie manche Verluste der Arbeiter dadurch abgewendet werden, muß die Bedeutung dieses Fortschrittes für die nicht unwichtige Goldschlägerei Bayerns anerkennen.

Auszeichnungen

b) im Bereiche der Pergament- u. Goldschlägerhäutchen.

Ehrenmünze.

1779 **C. T. Merz**, Chemiker in Nürnberg (**Bayern**) — für vorzüglich gute, den besten ausländischen gleichkommende Goldschlägerhäutchen. (S. a. X. Gr.)

Belobende Erwähnung.

1752 **C. A. Wendel** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen recht guter Pergamente.

1770 **J. J. Körner** in Nürnberg (**Bayern**) — für recht gute Pergamente.

c) Handschuhe.

Auch dieser Industriezweig war nur schwach vertreten, namentlich da von 25 angemeldeten Ausstellern 11 (Nr. 14 aus Dessau, 1274, 1722, 1723, 1760 und 2447 aus Bayern, 5038 und 5611 aus Preußen, 6032 aus Sachsen, 6295 aus Weimar und 6597 aus Württemberg) gar nicht erschienen waren. Es blieben nur 14 (4 aus Bayern, 4 aus Oesterreich, 2 aus Kurf. Hessen, 2 aus Württemberg, 1 aus Preußen und 1 aus Luxemburg) zur Beurtheilung übrig, von denen allerdings der größere Theil sehr Lobenswerthes und mehrere Ausgezeichnetes gebracht hatten.

Oesterreich steht hier oben an und man war in der Lage, einer jüngeren Firma, welche ganz besonders vorwärts gegangen ist, und auch in deutscher Handschuhmacherarbeit Vorzügliches leistet, den ersten Rang zuzuerkennen, ohne daß damit gesagt werden soll, daß die beiden weltbekannten Firmen von Wien und Prag in der Qualität ihrer Glacé-Handschuhe zurückgegangen seien. Ihnen zunächst steht die Fabrikation von Kassel und Berlin (Dresden und Erlangen waren nicht vertreten). Sehr vorzüglich erwiesen sich in den verschiedenen Richtungen der Handschuhfabrikation die Leistungen von Barthelmes in München.

Auszeichnungen

c) im Bereiche der Handschuhe.

Große Denkmünze.

4253 **A. Frese** in Prag (**Oesterreich**) — für durchaus vorzügliche Glacé-Handschuhe und deutsche Handschuhmacherarbeit; guter Absatz.

Ehrenmünze.

401 **Ludw. Barthelmes** in München (**Bayern**) — wegen sehr guter Glacéhandschuhe, weißer und farbiger Handschuhleder.

2965 **J. D. Grebe** in Kassel (**Kurfrstth. Hessen**) — für in Qualität des Leders, Schönheit der Farben und der Näherei sehr gute Glacéhandschuhe.

3470 **G. Jaquemar** in Wien (**Oesterreich**) — wegen in Leder, Farbe und Form schöner Glacéhandschuhe.

(Auszeichnungen. VI. c. Handschuhe.)
(Ehrenmünze.)

4246 **Boulogne & Budan** in Prag (**Oesterreich**) — wegen in Leder, Farbe und Form schöner Glacéhandschuhe.

5014 **G. E. Wolter** in Berlin (**Preußen**) — für sehr schöne Glacéhandschuhe.

Belobende Erwähnung.

2964 **Le Noir** in Kassel (**Kurfrstth. Hessen**) — wegen sehr schöner Glacéhandschuhe.

3241 **Charles & Berling** in Luxemburg (**Luxemburg**) — für recht gute Glacéhandschuhe.

6595 **C. Aug. Bodmer** in Eßlingen (**Württemberg**) — wegen recht braver Glacéhandschuhe.

d) Schuhmacherarbeiten.

Wie gewöhnlich hatte diese Parthie eine große Zahl besonders lokaler Aussteller aufzuweisen. Obgleich die Nummern **449, 514, 1147, 1148, 1150, 1152, 1153, 1154, 1486, 2203, 2238, 2437—39, 2613, 2628, 2652, 4284, 6034, 6973** und **6976** weggeblieben oder doch zur Zeit der Beurtheilung noch nicht aufgestellt waren, blieben immer noch **91** (**46** aus Bayern, **15** aus Oesterreich, **9** aus Preußen, **7** aus Großh. Hessen, je **2** aus Sachsen, Württemberg und Meiningen, je **1** aus Baden, Hamburg, Kurhessen, Nassau, Oldenburg, Gotha und Weimar) zur Beurtheilung.

Wir beschränken uns hier auf die Mittheilung des Verzeichnisses der ertheilten Auszeichnungen, aus dem ersichtlich ist, daß es an geschmackvollen und tüchtigen Arbeiten nicht fehlte. Von allgemeiner industrieller Bedeutung ist nur die Mainzer Damenschuhmacherei, sowie die Wiener, besonders die für den Orient bestimmten Fabrikate.

Auszeichnungen

d) im Bereiche der Schuhmacherarbeiten.

Ehrenmünze.

516 **Carl Stöhr**, Schuhmachermeister in München (**Bayern**) — für schöne und geschmackvolle Damenschuhmacherarbeit.

2966 **Louis Schönwerk** in Kassel (**Kurfrstth. Hessen**) — wegen sehr schöner und geschmackvoller Schuhmacherarbeit.

3153 **Jos. Schumacher, Sohn,** in Mainz (**Großherz. Hessen**) — für ausgezeichnet feine Schuhmacherarbeit.

3458 **Ph. G. Demmer** in Wien (**Oesterreich**) — wegen vortrefflicher Herrenschuhmacherarbeit.

3472 **A. Kunerth** in Wien (**Oesterreich**) — wegen vortrefflicher Herren-Schuhmacherarbeit, für den Orient bestimmt.

3510 **B. Adler** in Wien (**Oesterreich**) — für ausgezeichnete feine Schuhmacherarbeit.

3570 **Joh. Wudy** in Wien (**Oesterreich**) — wegen vorzüglicher Wiener Herrenschuhmacherarbeit.

(d. Schuhmacherarbeiten.)

(Ehrenmünze.)

3579 **Jos. Christl** in Wien (**Oesterreich**) — für vorzügliche Wiener Herrenschuhmacherarbeit.

5059 **Wilh. Mohr** in Berlin (**Preußen**) — für sehr schöne und geschmackvolle Schuhmacherarbeit.

Belobende Erwähnung.

179 **M. Otten** in Heidelberg (**Baden**) — wegen schöner Schuhmacher-Arbeit.

467 **Ant. Mittermiller** in München (**Bayern**) — für schöne Schuhmacherarbeit.

491 **Jac. Schambeck** in München (**Bayern**) — für schöne Schuhmacher-Arbeit.

2228 **Jac. Metzger** in Würzburg (**Bayern**) — für schöne Schuhmacher-Arbeit.

2711 **J. A. Sander** in Hamburg (**Hamburg**) — für schöne Schuhmacherarbeit.

3156 **Peter Dinges** in Mainz (**Großh. Hessen**) — für schöne Schuhmacherarbeit.

3445 **Joh. Helia** in Wien (**Oesterreich**) — für schöne Schuhmacher-Arbeit.

3546 **Franz Hauser** in Wien (**Oesterreich**) — für schöne Schuhmacher-Arbeit.

4837 **G. Blume** in Königsberg (**Preußen**) — für schöne Schuhmacher-Arbeit.

4851 **Karl Günthen** in Tilsit (**Preußen**) — für schöne Schuhmacher-Arbeit.

5035 **J. C. Müller** in Berlin (**Preußen**) — für schöne Schuhmacher-Arbeit.

5053 **L. Horn** in Berlin (**Preußen**) — für schöne Schuhmacherarbeit.

5062 **P. Andresen** in Berlin (**Preußen**) — für schöne Schuhmacher-Arbeit.

6035 **A. Scheuermann** in Leipzig (**Sachsen**) — für schöne Schuhmacherarbeit.

6208 **Carl Rabus** in Gotha (**S.-Coburg-Gotha**) — für schöne Schuhmacherarbeit.

e) Sattler-, Riemer- und Taschner-Arbeiten.

Ueber die Vertretung gilt hier fast dasselbe wie vorher. Auch hier kamen viele Nummern, nämlich 444, 459, 481, 531, 1428, 1482, 1754, 1778, 2410, 2838, 2969, 2971, 2972, 3149, 3476, 3791, 4857, 5054, 5231, 6039, 6042, 6296a, 6770, 6849 nicht ur Beurtheilung und gleichwohl blieben 70 (36 aus Bayern, 10 aus Oesterreich, 7 aus Preußen, 7 aus Württemberg, je 2 aus Sachsen und Großherzogthum Hessen, je 1 aus Anhalt-Dessau-Cöthen, Baden, Braunschweig, Hamburg, Hannover, Kurf. Hessen und Meiningen) dafür übrig.

In sogenannten Säcklerarbeiten, besonders ledernen Beinkleidern und dgl. waren die Produkte von Holste in München entschieden die vorzüglichsten. Sättel und Pferdegeschirre waren besonders aus München, Stuttgart (namentlich hervorragend), Wien, Berlin, Dresden, Hannover vorhanden (Reitpeitschen und Peitschen sind in Gruppe X beurtheilt). Eine immer wichtigere Rolle spielen die Reiseutensilien, in deren zweckmäßiger und eleganter Einrichtung und zugleich leichter und dauerhafter Ausführung die deutsche Arbeit lange der englischen nachstand und meist noch nachsteht. Kotz in München und Großkopf in Wien, denen sich einige andere bayerische und Berliner Arbeiter anschließen, zeigten jedoch, daß es auch in diesem Fache möglich ist, in Deutschland Gutes zu leisten. Als ausgebreiteter Handelsartikel sind endlich die Reisetaschen und Damentaschen von Batz in Leipzig zu erwähnen, welche sich durch Manchfaltigkeit, zweckmäßige Form und Einrichtung und billige Preise auszeichnen.

Auszeichnungen

e) im Bereiche der Sattler-, Riemer- u. Taschnerarbeiten.

Ehrenmünze.

439 **Conrad Holste** in München (**Bayern**) — für sehr manchfaltige und durchaus vortreffliche Säcklerarbeiten.

457 **Jos. Kotz** in München (**Bayern**) — wegen vorzüglich gearbeiteter Koffer, Taschen und Reiseartikel.

485 **Joh. Reiter** in München (**Bayern**) — für vorzügliches Riemen- und Sattelzeug.

537 **J. M. Mayer** in München (**Bayern**) — wegen ausgezeichnet schöner Pferdegeschirre.

2221 **Conr. Vervier** in Würzburg (**Bayern**) — für sehr schön und sorgfältig gearbeitete Sättel.

3150 **Bapt. Röder** in Mainz (**Großherz. Hessen**) — wegen sehr schöner Pferdegeschirre.

3577 **Georg Großkopf** in Wien (**Oesterreich**) — wegen vortrefflich gearbeiteter Koffer und Taschen.

6480 **D. Nägele** in Stuttgart (**Württemberg**); — hat schon wegen seines Wagens in Gruppe V. die große Denkmünze; die Geschirre sind auch sehr schön.

6481 **Ferd. Münch** in Stuttgart (**Württemberg**) — für sehr schöne Geschirre und ausgezeichnete Damensättel.

6604 **Louis Müller** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen ausgezeichnet gut gearbeiteter Sättel.

Belobende Erwähnung.

403 **Balth. Baumgartner** in München (**Bayern**) — für sehr gute Reisekoffer und Taschen.

456 **Christ. Kotz** in München (**Bayern**) — für sehr gute Reisekoffer und Taschen.

(e. Sattler-, Riemer- und Taschnerarbeiten.)
(Belobende Erwähnung.)

466 **Bened. Miller** in München (**Bayern**) — wegen gut gearbeiteter Sättel und Pferdegeschirre.

497 **Fr. Xav. Schormeyer** in München (**Bayern**) — für sehr gut gearbeitete Pferdegeschirre.

538 **Ant. Molitor** in München (**Bayern**) — wegen sorgfältig gearbeiteter Sättel und Zäume.

985 **Mich. Hof** in Straubing (**Bayern**) — für sehr gut gearbeitetes Pferdegeschirr.

1139 **Carl Schüpple** in Sooibad (**Bayern**) — wegen gut ausgeführter Koffer, Taschen ꝛc.

1141 **Friedr. Ronweiler** in Kaiserslautern (**Bayern**) — für seinen schönen englischen Sattel.

1710 **G. Hollenbach** in Ansbach (**Bayern**) — wegen sehr guter Sättel und Jagdtaschen.

2222 **J. Egstein** in Würzburg (**Bayern**) — für gut gearbeitete Koffer und Reiseartikel.

2616a **Carl Weiß** in Braunschweig (**Braunschweig**) — wegen sorgfältig gearbeiteter Sättel.

2852 **Wilh. Steinfeld** in Celle (**Hannover**) — für sehr tüchtig gearbeitete Sättel.

2970 **J. Krämer & Bach** in Hanau (**Kurfrstth. Hessen**) — wegen sehr gut gearbeiteter Sättel und Reitrequisiten.

3442 **Ign. Zapf** in Wien (**Oesterreich**) — für gut ausgeführte Sättel und Zäume.

3454 **Christ. Toft** in Wien (**Oesterreich**) — für gut ausgeführte Sättel und Zäume.

4240 **F. Löffler** in Prag (**Oesterreich**) — für gut ausgeführte Sättel und Zäume.

5055 **Fr. Hartmann** in Berlin (**Preußen**) — wegen sehr fleißig gearbeiteter Damensättel.

5063 **Ed. Ackermann** in Berlin (**Preußen**) — für sehr gut gearbeitete Koffer und Reiseartikel.

5972 **Phil. Batz** in Leipzig (**Sachsen**) — für großes Sortiment preiswürdiger Reise- und Damentaschen aus selbst fabricirtem Teppichstoffe.

6038 **Joh. Friedr. Papperitz** in Dresden (**Sachsen**) — wegen sehr gut ausgeführter Sättel.

6602 **L. Scheel** in Ulm (**Württemberg**) — für seinen sehr schön gearbeiteten Sattel und Zaum.

f) Gummi- und Gutta-Percha-Waaren.

Diese Artikel hatten keine so zahlreiche Vertretung gefunden, als nach der Ausbreitung, welche zum Theil in übertriebener und unmotivirter Weise, Gummi und Gutta-Percha für die manchfachsten Anwendungen erlangt haben, zu erwarten gewesen wäre.

Nachdem Nr. 1791, 3448, 3776, 5565 und 6207 ganz weggeblieben waren und Nr. 3394 bei den chirurgischen Instrumenten

zur Beurtheilung gelangte, blieben nur 9 Aussteller übrig (je 2 aus Bayern, Oesterreich und Preußen, je 1 aus Hamburg, Hannover und Sachsen). Die Leistungen der beiden bekannten Berliner Firmen ließen im Fache der eigentlichen Gummiartikel in Bezug auf Manchfaltigkeit, Eleganz und Vorzüglichkeit der Ausführung wie bisher alles übrige hinter sich. In Gutta-Percha-Artikeln war außer den beiden einzigen Ausstellern aus Hamburg und Harburg noch ein Nürnberger Haus besonders anzuerkennen. Besonderes Neues und zugleich Praktisches von Anwendungen der Gutta-Percha ist uns nicht vorgekommen.

Auszeichnungen

f) im Bereiche der Gummi- u. Gutta-Percha-Waaren.

Ehrenmünze.

5006 **Franz Fonrobert** in Berlin (**Preußen**) — wegen seines höchst manchfaltigen Sortiments sehr zweckmäßiger und vortrefflich ausgeführter Gummiartikel.

5068 **L. Fonrobert & Pruckner** in Berlin (**Preußen**) — wegen ihres höchst manchfaltigen Sortiments sehr zweckmäßiger und trefflich ausgeführter Gummiartikel.

Belobende Erwähnung.

1775 **C. A. Rupprecht** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen großer Auswahl recht gut gearbeiteter Gutta-Percha-Artikel.

2710 **Aug. Roodt** in Hamburg (**Hamburg**) — für sauber und gut gearbeitete Gutta-Percha- und Kautschukfabrikate.

2864 **F. C. Hesse** in Harburg (**Hannover**) — für sein großes Sortiment gut ausgeführter Gutta-Percha-Fabricate.

g) Filzwaaren und Hutmacherarbeiten.

Diese Abtheilung zählte 51 Anmeldungen, von denen, da Nr. 517, 986, 1761, 1762, 1763, 1777, 3569, 4419, 4423, 5253, 6190 und 6473 fehlten, 39 zur Beurtheilung gelangten (10 aus Bayern, 10 aus Oesterreich, 4 aus Württemberg, 4 aus Preußen, 3 aus Sachsen, je 2 aus dem Großherz. Hessen und Sachsen-Coburg-Gotha, je 1 aus Baden, Hamburg, Hannover und der Landgrafschaft Hessen).

In umfassender Verschiedenartigkeit feiner Filzerzeugnisse an Hüten aller Art, Filzschuhen, Filzkleidern u. s. w. stehen oben an in Oesterreich die große Fabrik von Muck in Prag, im Zollverein die Fabrik von Karl Haugk in Leipzig. Beide hatten reichlich und elegant ausgestellt. In Herrenhüten allein zeichneten sich außerdem die Leistungen von München, Darmstadt, Wien, Berlin, Lahr, Hamburg u. s. w. aus. Die Fabrikation von Filzschuhen, Filzdecken,

Filzsohlen u. s. w. wird an mehreren Orten Deutschlands in bedeutendem Umfange betrieben; auf der Ausstellung war diese Fabrikation am vorzüglichsten durch Wankmüller in Mering, dann Gaum in Fürth, also aus Bayern vertreten; nächst diesen durch Mühle aus Pirna und in billigen, besonders auch durch Verwendung von Strafanstaltskräften erzeugten Waaren für den großen Consum von Schubert in Borna.

Auszeichnungen

g) im Bereiche der Filzwaaren u. Hutmacherarbeiten.

Ehrenmünze.

404 **Jos. Baur** in München (**Bayern**) — wegen vorzüglich gearbeiteter Hüte in großer Auswahl.

522 **Jos. Wankmüller** in Mering (**Bayern**) — für sein großes Sortiment sehr gut gearbeiteter Filzwaaren.

3157 **H. Schuchardt** in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — für seine vorzüglich gearbeiteten Hüte in großer Auswahl.

3441 **Ignaz Kristian** in Wien (**Oesterreich**) — für seine vorzüglich gearbeiteten Hüte in großer Auswahl.

4260 **Muck v. Muckenthal,** Firma: J. Muck, in Prag (**Oesterreich**) — wegen sehr verschiedenartiger Hutmacher- und Filzwaaren, auch Filzkleidern in durchaus guter und schöner Ausführung.

5056 **Theod. Müller** in Berlin (**Preußen**) — für seine vorzüglich gut gearbeiteten Herrenhüte.

6024 **Carl Haugk** in Leipzig (**Sachsen**) — für sein großes und schönes Sortiment feiner Hutmacherartikel und Filzwaaren.

Belobende Erwähnung.

134 **Müller & Cramer** in Lahr (**Baden**) — wegen ihrer recht gelungenen Filzhüte.

443 **J. Kaiser** in München (**Bayern**) — wegen seiner recht gut ausgeführten Hüte verschiedener Art.

460 **G. Lang** in München (**Bayern**) — wegen seiner recht gut ausgeführten Hüte verschiedener Art.

1785 **J. W. Gaum** in Fürth (**Bayern**) — wegen seines schönen Sortiments von Filzwaaren.

2706 **S. J. Cahen** in Hamburg (**Hamburg**) — wegen seiner sehr gut gearbeiteten Herrenhüte.

3226 **J. G. Möckel, sen.,** in Homburg (**Landgrfsch. Hessen**) — für sehr gute Hutmacherarbeit.

3521 **F. J. Werner** in Wien (**Oesterreich**) — für sehr gute Hutmacher-Arbeit.

4839a **C. F. Durand** in Königsberg (**Preußen**) — für sehr gute Hutmacherarbeit.

5612 **Heinr. Reiff** in Aachen (**Preußen**) — für sehr gute Hutmacher-Arbeit.

6026 **Aug. Mühle** in Pirna (**Sachsen**) — für sehr gut und geschmackvoll gearbeitete Filzschuhe und Filzdecken.

(Auszeichnungen. VI. g. Filzwaaren und Hutmacherarbeiten.)

(Belobende Erwähnung.)

6593 **C. A. Paur** in Stuttgart (**Württemberg**) — für recht brav gearbeitete Heerenhüte. (S. a. VI. Gruppe.)

6594 **Spahmer & Kreuser** in Stuttgart (**Württemberg**) — für gleich gute Herrenhüte.

h) Pelzwaaren.

Von 17 Ausstellern, welche nach Abzug der fehlenden Nummern 1473, 2449, 6856 und 6875 zur Beurtheilung blieben, gehörten 11 Bayern, 2 Oesterreich, je 1 Kurhessen und dem Großherzogthume Hessen, Sachsen und Württemberg an. Das Verzeichniß der ertheilten Auszeichnungen gibt ohne weitere Erläuterung genügenden Aufschluß über die Ergebnisse der Prüfung. *)

Auszeichnungen

h) im Bereiche der Pelzwaaren.

Ehrenmünze.

442 **Anton Jahn** in München (**Bayern**) — wegen vorzüglich kunst- und geschmackvoll gearbeiteter Pelzwaaren.

Belobende Erwähnung.

501 **Gebr. Schuster** in München (**Bayern**) — wegen sehr gut bearbeiteter schwarzer Pelzfelle.

1767 **J. G. Engelmann** in Nürnberg (**Bayern**) — für sehr gut gearbeitete Pelzwaaren.

2967 **J. C. Allendörfer** in Kassel (**Kurfürstenth. Hessen**) — für sehr gut gearbeitete Pelzwaaren.

3135 **Peter Dümmich** in Mainz (**Großh. Hessen**): — für sehr gut gearbeitete Pelzwaaren.

4281 **J. Laffek** in Eger (**Oesterreich**) — für den sehr gut gearbeiteten Reisepelz.

6029 **Ernst Petermann** in Leipzig (**Sachsen**) — für schön und gut gearbeitete Pelzwaaren.

---

*) Bei wiederholter späterer Revision und Vergleichung des von dem Vorstande des VII. Ausschusses angefertigten Verzeichnisses der Auszeichnungen, das am Schlusse der Ausstellung veröffentlicht wurde, mit dem Original-Protocolle des VII. Ausschusses haben sich bei folgenden Nummern: 974 (Abth. II. l), 3570 (VI. d), 4097 (II. d), 4912 (II. k), 5637 (II. l), 6594 (VI. g) Auszeichnungen zuerkannt gefunden, die in dem veröffentlichten Verzeichnisse fehlten; diese sind daher hier an den geeigneten Orten eingeschaltet worden. Der unter Nr. 2431 (II. f) des Verzeichnisses der Auszeichnungen aufgeführte Aussteller hat die ihm zugedachte Belobung amtlich abgelehnt, ist daher hier weggeblieben.

Dr. v. H.



Bezeichnung der Abtheilungen der Gruppe VII.		…. Hessen …ippe und …umburg-…ippe.				
		Große D.M.	Belob. Erw.	Katalog. N.Zahl	Beurth. Aussteller	
I. a.	Flachs- und Hanfspinnerei	3	1	1	1	[illegible]
I. b.	Leinengewebe und Damaste	1	3	8	8	[illegible]
I. c.	Seilerarbeiten	1	1	1	1	[illegible]
	Summe der I. Abtheilung	[illegible]	5	10	10	[illegible]
II. a.	Kammgarnspinnerei	—	—	—	—	[illegible]
II. b.	Baumwollspinnerei u. mechan. Weberei	—	—	—	—	[illegible]
II. c.	Strickgarne, Zwirne, gefärbte Garne		1	1	1	4
II. d.	Appretur, Futterstoffe, Barchente ꝛc.	—	—	2	1	5
II. e.	Baumwollene Buntgewebe	—	—	—	—	4
II. f.	Piqué's und Westenzeuge	1	—	—	—	4
II. g.	Hosen- und Rockstoffe	—	—	—	—	5
II. h.	Velvets, Plüsche, Biber ꝛc. ꝛc.	4	—	1	1	1
II. i.	Orleans, Lastings, Mohairs ꝛc.	1	—	—	—	4
II. k.	Möbeldamaste u. gem. Modekleiderstoffe	—	—	1	1	8
II. l.	Thibets, Cachemirs ꝛc.	—	—	—	—	1
II. m.	Druckwaaren	—	—	—	—	9
II. n.	Rouleaux	—	—	—	—	4
II. o.	Wachstuche	—	—	—	—	1
	Summe der II. Abtheilung	6	1	5	4	6
III. a.	Streichgarne, Tuche, Buckskins	3	2	6	6	1
III. b.	Flanelle, Filztuche	—	—	1	—	5
III. c.	Teppiche	—	—	1	1	2
	Summe der III. Abtheilung	3	2	8	7	8
IV. a.	Gehaspelte und gezwirnte Seide	—	—	—	—	7
IV. b.	Shawls	—	—	—	—	8
IV. c.	Seidenstoffe und Bänder	3	—	—	—	10
	Summe der IV. Abtheilung	3	—	—	—	15
V. a.	Strumpfwaaren	—	—	1	1	34
V. b.	Posamente und Knopfwaaren	—	—	—	—	54
V. c.	Tressen, Gold- u. Silberspinnerei, Ornate	—	—	1	—	20
V. d.	Weißwaaren, Stickereien, Spitzen	—	—	—	—	75
V. e.	Corsets und fertige Kleider	—	—	1	—	75
V. f.	Künstl. Blumen, Stroh- u. Haararbeiten	—	1	3	3	31
	Summe der V. Abtheilung	—	1	6	4	[illegible]
VI. a.	Leder aller Art	—	—	1	1	21
VI. b.	Pergament und Goldschlägerhäutchen	—	—	—	—	7
VI. c.	Handschuhe	—	1	2	2	14
VI. d.	Schuhmacherarbeiten	—	—	1	1	91
VI. e.	Sattler-, Riemer- u. Taschnerarbeiten	—	1	4	1	70
VI. f.	Kautschuk- und Gutta-Perchawaaren	—	—	—	—	9
VI. g.	Hüte und Filzwaaren	—	—	—	—	39
VI. h.	Pelzwaaren	—	1	2	1	17
	Summe der VI. Abtheilung	—	3	10	6	68
	Summe der Gruppe VII.	1	12	39	31	10

Als allgemeine vergleichende Ueberſicht der im Katalog verzeichneten und wirklich beurtheilten Ausſteller, ſowie der ertheilten Auszeichnungen nach allen einzelnen in vorſtehendem Berichte geſonderten Unterabtheilungen der VII. Gruppe in ihrer Vertheilung auf die in induſtrieller Beziehung zu unterſcheidenden Hauptregionen des Zollvereins (Preußen, Bayern, Sachſen, Württemberg, den Thüring'ſchen Complex, dem Großherzogthume Heſſen mit Naſſau, Hamburg und Frankfurt, Kurf. Heſſen mit Waldeck, Lippe und Schaumburg-Lippe, endlich Hannover, Braunſchweig und Oldenburg), Oeſterreich und das außerzollvereinsländiſche Norddeutſchland, laſſen wir eine Ueberſichtstabelle folgen, deren Anſicht — ſo wenig bei der ſehr ungleichmäßigen Vertretung mancher Länder allgemein gültige Schlüſſe daraus gezogen werden können — doch manches Intereſſante bietet und im Allgemeinen eine große Uebereinſtimmung mit der ſonſt bekannten quantitativen und qualitativen Entwickelung der einzelnen Induſtriezweige in den verſchiedenen Gegenden Deutſchlands erkennen läßt. Abnorm ſind die Zahlen für Preußen wegen der ſehr geringen Betheiligung dieſes Staates. Ueber dem eigentlichen Niveau möchten ſie, Dank den außerordentlichen Anſtrengungen, welche man dort gemacht hat, um in München tüchtig vertreten zu ſein, für Württemberg ſtehen. Daß Badens Induſtrie durch lauter große Etabliſſements bei weniger allgemeinen Ausbreitung über das ganze Land ſich characteriſirt, ergibt das Verhältniß der dorthin gefallenen Auszeichnungen höhern Grades ſofort. Auf den erſten Blick aber fällt ohne weitere Erklärung die lebhafte Mitbewerbung in die Augen, welche faſt in allen Zweigen zwiſchen Oeſterreich und dem Zollverein ſtattfindet und man ſieht ſofort, daß Oeſterreich, ſeine beſten Kräfte in die Schranken führend, die hohe Bedeutung dieſer allgemeinen Ausſtellung wohl erkannt hat.

(Siehe die größere Tabelle.)

Die Zahlen dieſer Tabelle können, was die Ausſtellerzahl anlangt, darum nicht genau mit andern in dieſer Beziehung aufgeſtellten übereinſtimmen, weil mancher Ausſteller, der in völlig verſchiedenen Abtheilungen ausgeſtellt hat, in Bezug auf das Beurtheilungsgeſchäft auch mehr als einmal gerechnet werden mußte

Berechnet man nach dieſer Tabelle die hauptſächlichſten Verhältniſſe, ſo erhält man die nachfolgenden drei kleinen Tafeln, deren erſte die Vertheilung der Ausſtellerzahl (immer von den wirklich bei der Beurtheilung vorhanden geweſenen zu reden) der einzelnen Länder

nach Procenten auf die verschiedenen Abtheilungen der Gruppe; deren zweite das Verhältniß der Ausstellerzahlen der einzelnen Länder und der auf die einzelnen Länder gefallenen Auszeichnungen zu den gleich 100 gesetzten entsprechenden Gesammtzahlen; deren dritte endlich angibt, auf wie viele Aussteller in jeder Abtheilung und in jedem Lande eine Auszeichnung kommt.

Diese drei Tafeln zusammengenommen lassen die Stellung, welche jedes Land in Bezug auf die Vertretung der VII. Gruppe und ihrer einzelnen Abtheilungen in München eingenommen hat, augenblicklich erkennen und gewähren insofern einiges Interesse. Kenner des deutschen Gewerbwesens werden bald sehen, in wiefern diese Stellung mit derjenigen übereinstimmt, welche das betreffende Land factisch im Gebiete der deutschen Industrie behauptet.

Tafel I.

Es kommen		in Preußen.	in Bayern.	in Sachsen.	in Württemberg.	in Baden.	Kurhessen ꝛc.	Grßh. Hessen ꝛc.	in Thüringen.	Hannover ꝛc.	im Zollverein.	in Oesterreich.	Norden u. Hansest.
von 100 beurtheilten Ausstellern auf	die 1. Abtheilung	12,5	13,0	9,9	12,5	8,5	32,2	3,6	13,8	38,0	13,3	11,2	10,0
	„ 2. „	26,3	18,8	32,4	16,6	40,7	13,0	7,3	35,4	17,2	22,6	22,5	30,0
	„ 3. „	28,8	14,5	29,9	20,8	5,1	22,6	10,7	13,8	10,3	19,2	22,0	—
	„ 4. „	9,0	3,3	0,5	2,3	10,2	—	–	1,5	—	3,6	13,5	—
	„ 5. „	10,0	22,0	22,4	28,0	15,2	13,0	26,8	12,3	12,0	20,0	18,5	10,0
	„ 6. „	13,4	28,4	4,9	19,8	20,3	19,2	52,6	23,2	22,5	21,3	12,3	50,0
	Summe:	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tafel II.

Es kommen		in Preußen.	in Bayern.	in Sachsen.	in Württemberg.	in Baden.	Kurhessen ꝛc.	Großh. Hessen ꝛc.	in Thüringen.	Hannover ꝛc.	im Zollverein.	in Oesterreich.	Norden u. Hansest.
von 100 beurtheilten Ausstellern auf	die 1. Abtheilung	12,3	27,8	9,0	9,0	2,0	4,1	0,9	3,7	9,0	78,0	22,6	0,4
	„ 2. „	14,5	23,2	16,0	6,4	5,5	0,9	0,9	5,3	2,3	75,0	24,3	0,7
	„ 3. „	18,0	20,6	16,7	9,3	0,8	1,8	1,6	2,4	1,6	72,8	27,2	—
	„ 4. „	18,6	15,6	0,8	3,4	5,2	–	—	0,8	—	44,4	55,6	—
	„ 5. „	6,5	32,0	13,3	12,7	2,4	1,1	4,2	2,2	2,0	76,3	23,4	0,3
	„ 6 „	9,0	42,1	3,0	8,8	3,2	1,6	7,9	3,8	3,4	82,8	15,8	1,4
	In Gruppe VII:	12,5	28,2	11,3	8,8	3,0	1,6	3,0	3,1	3,0	74,8	24,7	0,5
von 100 großen Denkmünzen auf	die 1. Abtheilung	20,0	8,0	20,0	16,0	4,0	—	—	—	—	68,0	32,0	—
	„ 2. „	16,6	25,0	11,0		14,0	—	2,8	2,8	—	72,2	27,8	—
	„ 3 „	20,0	6,7	12,3	20,0	—	—	—	—	—	60,0	40,0	—
	„ 4. „	23,1	7,7	7,7	—		—	—	—	—	38,5	61,5	—
	„ 5. „	—	6,25	37,5	18,75	—	—	—	6,25	—	68,5	31,25	—
	„ 6. „	—	12,5	·	—	12,5	—	37,5	—	—	62,5	37,5	—
	Im Ganzen:	15,0	13,2	16,0	8,8	6,2	—	3,0	1,8	—	64,6	35,4	—
von 100 Ehrenmünzen auf	die 1. Abtheilung	18,0	14,0	6,0	10,0	—	2,0	2,0	8,0	4,0	64,0	34,0	2,0
	„ 2. „	20,0	11,2	23,7	3,8	5,0	—	—	5,0	1,3	70,0	30,0	—
	„ 3. „	30,0	5,0	20,0	5,0	—	5,0	—	2,5	—	60,0	40,0	—
	„ 4. „	28,6	3,6	—	3,6	7,2	—	—			43,0	57,0	—
	„ 5. „	9,1	21,8	21,8	18,2	7,3	—	1,8	1,8	—	68,25	31,75	—
	„ 6. „	13,5	25,0	3,8	15,5	3,8	3,8	17,3		—	62,5	37,5	—
	Im Ganzen:	18,6	14,4	14,4	9,5	4,0	1,6	3,5	3,3	1,0	70,3	29,4	0,3
von 100 belobenden Erwähnungen auf	die 1. Abtheilung	10,9	18,2	16,4	10,9	3,6	9,1	1,8	7,2	10,9	89,0	11,0	
	„ 2. „	13,5	23,0	23,0	8,3	1,0	1,0	1,0	8,3	3,2	72,2	27,8	—
	„ 3. „	18,7	20,0	16,2	11,0	1,5	1,5	1,5	3,0	2,2	75,5	24,5	—
	„ 4. „	22,5	17,9	—	—	3,6	—	—	–	—	43,0	57,0	—
	„ 5. „	4,8	23,6	15,7	13,8	1,9	1,0	6,8	2,9	1,0	81,8	18,2	—
	„ 6. „	13,0	33,0	5,0	9,0	5,0	3,0	7,0	2,0	6,0	83,0	13,0	4,0
	Im Ganzen:	13,3	23,9	14,5	9,9	2,4	2,2	3,4	3,9	3,6	77,1	22,1	0,8
Von 100 Auszeichnungen der VII Gruppe	überhaupt:	15,2	19,2	14,6	9,8	3,5	1,8	3,6	3,6	2,4	73,7	25,8	0,5

Tafel III.

	Auf die nebenstehende Zahl von beurtheilten Ausstellern kommt	in Preußen.	in Bayern.	in Sachsen.	in Württemberg.	in Baden.	Kurhessen rc. rc.	Großh. Hessen rc.	in Thüringen.	Hannover rc. rc.	im Zollverein.	in Oesterreich.	Norden u. Hansest.
eine große Denkmünze	in der 1. Abtheil	6,0	34,0	4,4	5,5	5,0	—	—	—	—	11,18	6,6	—
	„ „ 2 „	10,5	11,2	17,5	—	4,8	—	4,0	23,0	-	12 6	10,6	—
	„ „ 3. „	22,7	78,0	31,3	11,3	—	—	—	—	—	30,5	17,2	—
	„ „ 4. „	7 0	18,0	1,0	—	—	—	—	—		10,2	8,5	—
	„ „ 5. „	—	118,0	8,2	15,7	—	—	—	8 0	-	25,5	17 4	—
	„ „ 6. „	—	155,0	—	—	12,0	—	9,7	—		61,0	19,3	—
	Ueberhaupt:	14,0	36,0	12 0	16,8	8,4	—	14,0	32,0	—	19,6	11,8	—
eine Ehrenmünze	in der 1. Abtheil.	3,3	9 7	7,3	4,4	—	10,0	2 0	2 2	11,0	6,0	3,1	1,0
	„ „ 2 „	4,0	11 2	3,7	9,3	6,0	—		5 7	10,0	6,0	4,4	—
	„ „ 3. „	5,7	39,0	7,7	17,5	—	3,5	—	9,0	—	10,2	8,0	—
	„ „ 4. „	2,6	18,0	—	4,0	3 0	—	—	—	—	4,2	4,0	—
	„ „ 5. „	4,8	10,0	4,0	4,7	2,2	—	15,0	8,0	—	6,2	8,7	—
	„ „ 6. „	4,7	12,0	5,2	4,0	6,0	3,0	3,2	—	—	7,1	6,4	—
	Ueberhaupt:	4,1	12,2	5,0	5,7	5,0	6,2	5 1	6,8	19,3	6 6	5,3	10,0
eine belobende Erwähnung	in der 1. Abtheil.	5,0	6,8	2,4	3,7	2 5	2 0	2,0	2,2	3,7	3,9	6,6	—
	„ „ 2. „	4,9	4 6	3,2	3,5	24,0	4,0	4,0	3,0	3,3	4 1	6,2	—
	„ „ 3. „	2,7	2,9	3,0	17,5	1,5	3,5	3,0	2,2	2,0	2,7	3,1	
	„ „ 4. „	3,5	3,6	—		6,0	—	—	—	—	4,2	4,0	—
	„ „ 5. „	4,8	5,0	3,0	3,3	4,5	4 0	2,1	2,7	7,0	3,9	3,0	—
	„ „ 6. „	2,5	5,0	2,2	3,6	2,4	2,0	4,1	7,0	2,2	3,7	4,4	1,2
	Ueberhaupt	3,5	4,5	3,0	3,2	4,5	2,6	3,1	3,0	3,0	3,6	4 1	2,4
eine Auszeichnung	in der 1. Abtheil.	1,5	3,6	1,3	1,5	1,7	1,6	1,0	1,1	2,7	2,0	1,7	1,0
	„ „ 2 „	1,8	2,5	1,6	2,5	2,4	4,0	4 0	1,8	2,5	2,0	2,1	—
	„ „ 3. „	1,7	2 6	2,0	1,7	1,5	1,7	3,0	1,8	2,0	2,0	2,0	—
	„ „ 4. „	1,2	2,6	1,0	4,0	2,0	—	—		—	1 8	1,6	—
	„ „ 5. „	2,4	3 2	1,4	1,4	1,5	4,0	1,9	1,6	7,0	2,2	2,0	—
	„ „ 6. „	1,6	3,4	1,6	1,9	1,5	1,2	1,5	7,0	2,2	2,3	2,3	1 2
	Ueberhaupt:	1,6	3,0	1,6	1,8	1,8	1,8	1,7	1,9	2 6	2,1	2,0	2,0

Bericht

der

Beurtheilungs-Commission

bei

der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung

zu München 1854.

8tes Heft.

Referat des VIII. Ausschusses

über

Metallwaaren und Waffen,

verfaßt

von Chr. Schwenk,
kgl. württemb. Professor aus Ludwigsburg,

und

W. Wilh. Obligs,
k. k. Hofwaffenfabrikanten in Wien.

München.
Verlag von Georg Franz.

Gedruckt bei Georg Franz.

VIII. Gruppe.
Metallwaaren und Waffen.

I. Abschnitt.
Metallwaaren.

Berichterstatter:

Christ. Schwenk, k. württemb. Professor in Ludwigsburg.

Mitglieder des VIII. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission:

Auer, C. C., Kaufmann in Iserlohn.
Jakobi, L. H. W., k. preuß. Regierungsrath in Arnsberg.
Jungé, F. A., Bronzewaarenfabrikant in Frankfurt a. M.
Karmarsch, Karl, erster Director an der polytechnischen Schule in Hannover. — Vorsitzender.
Krupp, Hermann, Director der priv. Metallwaarenfabrik in Perndorf bei Wien.
Müller, Alois, Juwelier und Goldschmied in Wien.
Ohligs, B. Wilh., k. k. Hof-Waffenfabrikant in Wien. — Referent über die Waffen.
Ravenné, Louis, jun., Kaufmann in Berlin.
Rößler, Hektor, großh. hess. Regierungsrath in Darmstadt.
Schwenk, Christian, k. württemb. Professor in Ludwigsburg. — Referent über die Metallwaaren.

Die VIII. Gruppe umfaßt die Erzeugnisse der Metallverarbeitung; diese beruht bekanntlich auf den Eigenschaften der Schmelzbarkeit und der Dehnbarkeit der Metalle, sowie auf deren Fähigkeit, aus Salzlösungen in fest zusammenhängenden metallischen Gebilden durch den galvanischen Strom niedergeschlagen zu werden.

Die hieher gehörigen Hochofengüsse sind großentheils der I. Gruppe, die Kunstgüsse und galvanoplastischen Erzeugnisse, welche vorzugsweise als Kunstobjekte zu betrachten sind, der XII. Gruppe eingereiht worden.

In dem nachfolgenden Bericht, der nach der Instruktion für die Beurtheilungs-Commission, I, 13, welche die Fortschritte und den Stand der bezüglichen Zweige der Technik im Allgemeinen darzulegen

hat, folgt der Referent der Eintheilung, welche dem gesonderten Verzeichnisse zu Grunde liegt, in welche das Protokoll einzutragen war.

Die Commission bildete 3 Unterausschüsse; nur von dem Unter-Ausschuß, der für die Waffen bestellt und dem der Referent selbst zugetheilt war, liegt ein allgemeiner Bericht vor. Bei der Abfassung gegenwärtiger Arbeit leistete ihm das Protokoll des ersten Unter-Ausschusses über den Erfund der Eisenwaaren, Schlosser- und Schmiede-Arbeiten, Messerschmiedwaaren u. s. w., geführt von Herrn Regierungsrath Jakobi aus Arnsberg, sowie die freundliche Unterstützung des Vorstandes der Commission, des Herrn Direktors Karmarsch aus Hannover, wie des Herrn Ober-Regierungsrathes Dr. v. Steinbeis aus Stuttgart treffliche Dienste, was hier dankbarst anerkannt wird.

I. Abtheilung.

Eisen- und Stahlwaaren.

Eisengußwaaren.

Im Ganzen kamen die Ausstellungen von 42 Einsendern zur Beurtheilung.

Die Kunst- und Feingüsse enthielten nur wenige monumentale, dagegen eine sehr reiche Auswahl von dekorativen, — meistens vollrunden Gegenständen; sie zeichneten sich aus durch geschmackvolle Formen, tüchtige Modellirung, theilweise künstlerische Vollendung, durch Schärfe, Reinheit und Feinheit des Gusses bei zum Theil sehr billigen Preisen. In erster Linie sind hier zu nennen die Leistungen des Gräflich Einsiedel'schen Eisenwerks Lauchhammer (Nr. 5236.) Würdig reihen sich denselben an die Güsse von Zimmermann in Frankfurt a. M. (Nr. 2664) und die von Krause & Comp. in Mainz (Nr. 3165). Schöne Ausstattung zeichnet die Einsendung von J. Glanz in Wien (Nr. 3616) aus. Arbeiten, welche in Modellirung und Schönheit des Gusses weniger Anerkennung verdienten, erwarben sich solche durch außerordentliche Wohlfeilheit, so daß auch der Minderbemittelte seinen Haushalt noch durch solche Dekorationen ausschmücken kann. Hieher gehören die Erzeugnisse von Seebaß & Comp. in Offenbach (Nr. 3163.) Mehrere der Gießereien, welche ausstellten, haben großen Betrieb und weltverbreiteten Absatz. Die früher allgemein gebräuchlichen Ueberzüge von schwarzem Leinöl- oder Theerfirniß sind großentheils durch bronzeartige Färbung verdrängt, welche das gefällige Aussehen bedeutend erhöht.

Im Allgemeinen haben unter den Eisengießereien die k. württemb. Eisengießerei Wasseralfingen (Nr. 6324), die gräfl. Ein-

siedel'sche Gießerei zu Lauchhammer Nr. 5236) und die Fürst Salm'sche Gießerei zu Blansko in Mähren (Nr. 3381) um den ersten Rang in großen Ornamentalgüssen gekämpft. Während die Einsiedel'schen Güsse in der vollendetsten Ausführung einer künstlerischen Idee ohne Rücksicht auf Preise und allgemeinere Anwendung und ohne auf das Gebiet größerer Constructionen überzugehen, sich besonders hervorthaten, excellirten die Salm'schen Leistungen bei geringerer Vollendung in der Ausführung durch ihre Großartigkeit, und Wasseralfingen hält zwischen beiden die Mitte, indem es für Haushalt und Architektur arbeitend, also mehr im Gebiete der wirklichen Consumtion sich haltend, kleine wie große Gegenstände mit den geschmackvollsten Verzierungen in der äußersten Vollendung lieferte. —

Oefen und Sparherde.

Der Zahl nach herrschen die Cirkulations-, Eremitage- und Etage-Oefen vor. Die meisten sind zur Heizung im Zimmer, und zwar zu Holz, oder zu Stein- und Braunkohlen, oder zu allen diesen Brennmaterialien zugleich eingerichtet; mehrere sind sogenannte Koch-Oefen. Bei unsern klimatischen Verhältnissen ist es erklärlich, daß die französischen Kamine nur sehr sparsam vertreten sind; sie sind mehr als fremde Gäste zu betrachten, worunter namentlich einer auch wirklich im Staatskleid sich repräsentirt, es ist dieß der französische Kamin von dem Eisenwerk Lauchhammer (Nr. 5236), ein Prachtstück von Modellirung und Guß in Eisen, Zink und Bronze.

Kehren wir zu unsern deutschen Heizapparaten zurück, so ist an denselben der dünne und doch gehörig starke Guß, der vielfach sich vorfindet, gebührend anzuerkennen; ebenso zeigen mehrere in ihrer Form und Ornamentirung, im Schliff, in der Färbung geläuterten Geschmack, der um so willkommener ist, als er sich an unsern gewöhnlichen und unentbehrlichen Hausgeräthen sonst nicht allzuhäufig vorfindet. In Beziehung auf schönes oder doch gefälliges Aeußeres verdienen angeführt zu werden; die Mantel-, Etage- und Säulenöfen; bei einigen der letztern ist durch die abgedrehte blanke Oberfläche ein Theil der Heizkraft der Dekoration zum Opfer gebracht, obgleich zu bezweifeln ist, daß die blanke Oberfläche nachhaltig und einfach in Stand zu erhalten sei. Die schwarze Graphitfarbe ist bei einigen durch angenehmes Braun (wahrscheinlich mittelst Oxydation erzeugt) bei andern durch Bronzefarben ersetzt; ob immer vollkommen feuerfest ist ungewiß. Dieses freundliche Gewand des bis daher im schwarzen Kleide erschienenen eisernen Ofens ist als erheblicher Fortschritt zu begrüßen. Als neu erscheint eine patentirte Bronzirung eiserner

Zimmer-Oefen von Mayer und Uebelen in Stuttgart, (Nr. 6610) welche als feuerbeständig bezeichnet wird und sichtbar nicht in der bisher üblichen Weise mittelst Firnissen aufgetragen ist.

Obgleich die Beurtheilung der Oefen nach ihrem Heizvermögen nicht unserer Gruppe zugetheilt sein konnte, so dürfte hier in Anerkennung des mehrfachen Strebens nach Vervollkommnung in der Ersparniß von Brennmaterial, in der Erzeugung einer nachhaltigen Wärme, in der Hervorbringung des möglichst großen Heizeffects u. dgl. doch das Heizvermögen und Verwandtes berücksichtigt werden, soweit dieß ohne Versuche geschehen und ohne Abbildung besprochen werden kann.

Der Cirkulationsofen Nr. 3629 von Dr. Wildner, Edler von Maithstein, nimmt einen verhältnißmäßig kleinen Raum ein, ist niedrig gebaut, nichts destoweniger ist die Länge der mehrfach vertikal auf- und abgeführten prismatischen Leitröhre bedeutend größer als bei den gewöhnlichen; die Oberfläche ist um ein Namhaftes beträchtlicher, woraus das anderwärts durch Versuche nachgewiesene größere Heizvermögen wohl erklärlich ist. Dagegen tritt mit der vermehrten Circulation und Oberfläche gewöhnlich auch das raschere Verrußen ein, welches den gedoppelten Nachtheil der schlechteren Wärmeabgabe und des Bedürfnisses öfterer Reinigung im Gefolge hat. Diese Unannehmlichkeiten zu vermeiden und dabei dennoch die Vortheile einer die Verbrennungsgase so viel als möglich abkühlenden Ofen-Construction zu erreichen, ist mit der folgenden Nummer angestrebt worden:

Unter Nr. 6610 ist nämlich von Uebelen und Mayer aus Stuttgart ein mit dem bereits erwähnten feuerfesten Bronze-Anstrich überzogener Flachofen ausgestellt. Dieser Ofen ist, abgesehen von der nicht gefälligen Form, welche leicht vermieden werden könnte, dadurch bemerkenswerth, daß er bei einer lichten Weite (von etwa 2 Schuh parallel mit der Wand, in der Richtung rechtwinklicht auf die Wand nur einen Zoll Lichtweite hat und deßhalb kaum ¼ Schuh über die Zimmer-Wand vorsteht und mit der Ofenheizung dadurch zugleich Luftheizung verbindet, daß der in die Wand eingemauerte Heizkasten mit einem Canale umgeben ist, durch welchen dem Zimmer soviel in warmer Luft ersetzt wird, als demselben der Ofen selbst bei der Verbrennung an kälterer Luft entzieht, indem die Zuführung der Luft unter dem Rost vom Zimmer aus und zwar zunächst des Bodens Statt hat. Um das Verrußen des im Verhältniß zu seinem Querschnitt mit sehr viel Umfang oder Wärmefläche versehenen Ofens zu beseitigen, sind von 1½ zu 1½ Fuß Höhe in der Mittellinie desselben kleine horizontal von vorn nach hinten durchlaufende Achsen angebracht, indem nämlich

je an der betreffenden Stelle die Vor- und Rückwand durchbohrt und die betreffende Achse genau eingedreht ist. Auf letzterer ist im Innern des Ofens ein Messer fest angesteckt, welches genau die kleinere Querdimension des Ofens zur Breite, und die Hälfte der größeren zur Länge hat. Gibt man nun den Achsen mittelst ihres an der Vorderseite des Ofens hervorragenden Kopfes mit Hilfe eines nach Art eines Uhrschlüssels construirten Schlüssels eine oder mehrere Umdrehungen, so schaben die Messer den an den Wandungen hängenden Ruß ab, welcher in den Feuerkasten herabfällt und verbrennt, und es kann auf diese Weise der Ofen ohne alle Unbequemlichkeit mit höchst geringer Mühe ganz rußfrei erhalten werden.

Bei den unter Nr. **1498** von J. Bapt. Silbermann in Bamberg ausgestellten Zellenöfen ist versucht, mit dem schnellen Erwärmungs-Vermögen der eisernen Oefen die nachhaltige Wärmeleistung der Kachelöfen zu vereinigen; es soll dieß dadurch erreicht werden, daß in die vertikalen Außenwände des Ofens vertiefte Zellen von gebranntem Thon (3—4" weit und etwa 5" tief) mit der Oeffnung nach Außen eingesetzt sind. Ob bei der ungleichen Ausdehnung von Eisen und gebranntem Thon die unvermeidlichen Fugen den nöthigen Verschluß halten, ist zu bezweifeln.

Unter den Oefen von Nr. **2619** von der Koch'schen Hüttenverwaltung zu Karlshütte in Braunschweig ist bei einem derselben von sehr gefälligem Aeußern die deutsche Heizung mit der französischen combinirt.

Noch sind anzuerkennen die einfachen Registrirungen des Luftzuges, die zweckmäßigen Fütterungen der Heizthüren und deren Verschluß (Nr. **5192** Tangerhütte, Eisen- und Emaillirwerk bei Magdeburg, und Nr. **2991** kurf. hess. Bergamt Veckerhagen).

In der Dekorirung der Oefen trat als zweckmäßige, dem Auge wohlthuende Neuerung die Anwendung des Hautreliefs nicht nur in Ornamenten, sondern in regelmäßigen Dessins hervor und zwar ohne erheblich Vermehrung des Gewichts, indem durchaus dieselbe geringe Wandstärke beibehalten und dadurch zugleich eine die Wärme-Ausstrahlung erheblich begünstigende Vermehrung der Oberfläche gewonnen ist. Dem Eisenwerk Lauchhammer scheint dieser neue Gedanke anzugehören.

Die Spar- und Kochherde sind theils von Gußeisen, theils von Eisenblech. Als Gußwaaren sind sie von untergeordnetem Werthe, da bei dem jetzigen Stand der Technik der Guß ebener Platten, Einfassungen u. dgl. keine besonderen Schwierigkeiten machen; überdieß sind sie in der Regel nur nach dem Modell des Ausstellers in einer benachbarten Gießerei gegossen. Die meisten Aussteller sind

Schlosser- oder Zeugschmiedmeister; ihr Verdienst ist die zweckmäßige Einrichtung oder saubere Ausführung, zweckmäßige Führung und gehörige Länge der Heiz- und Leitkanäle bei billigen Preisen.

Die sehr reichhaltige Ausstellung zeigt in verschiedenen Größen und Formen Gelungenes in der möglichst concentrirten Einrichtung und saubern Ausführung. Nur bei einem Plattenherde findet sich zur Sicherheit gegen das Zerspringen vom Raude aus bis zum nächsten Einsatz eine Spalte; bei andern Herden ist die ganze Ober-Platte aus Schienen zusammengesetzt. Besonders bemerkenswerth dürften die einfachen Zungenvorrichtungen sein, durch welche die Heizkanäle von einander abgesperrt, verlängert oder verkürzt werden können, wodurch auch namentlich das höchst unangenehme Rauchen der Herde bei Beginn der Heizung vermieden werden kann.

Als weitere Verbesserung ist die häufigere Anwendung des Fülltrichters fürs Brennmaterial, zweckmäßiger Thürenverschluß, die Verkleidung der Back- und Braträume mit Charmotte u. dgl. zu erwähnen.

Geschirr- und Geräthеguß.

Ein sehr zahlreich vertretenes und häufig wohlgelungenes Erzeugniß. Nur wenige lassen bei dem gehörig kräftigen Guß die Leichtigkeit vermissen und die Mehrzahl gewährt somit neben der leichten Handhabung auch die Dauerhaftigkeit, welche von eisernem Geschirr zu erwarten ist.

Ganz besonders hervorzuheben ist das vollständige äußerst manchfaltige Sortiment der trefflichsten eisernen Kochgeschirre von Gebr. Gienanth in Rheinbayern (Nr. 1160b), welche auch im Kunst- und Dekorations-Guß Treffliches geleistet und überhaupt die manchfaltigste Ausstellung in Erzeugnissen des Eisenhüttenwesens geliefert haben.

Rohe Gußgeschirre sind indessen wenige ausgestellt. Dagegen haben die Fabrikanten emaillirten Geschirres dasselbe in größerer Menge beigebracht, um ihre Leistungen auf diesem schwierigen Gebiet der Geschirrfabrikation zur Schau zu bringen. Bei den meisten Geschirren bildet der Schmelz einen gleichförmigen mehr oder weniger weißen Ueberzug; ob beim raschen Erwärmen und Erkälten derselbe mit dem Eisen sich gleichförmig ausdehnt und zusammenzieht, und somit nicht springt, wurde, da keine Versuche angestellt werden konnten, nicht ermittelt; eben so wenig kann über die Zusammensetzung der Glasuren, — ob sie nicht das wohl zu viel gefürchtete Bleioxyd enthalten, gesagt werden; nur ein Aussteller bezeichnete sein Email als ganz bleifrei. (Nr. 3278) Buderus, J. W., Söhne, Besitzer der Löhnberger Hütte bei Weilburg. Mit sehr gleichförmigem

grauem Email, dem bekannten Paris'schen Boraxschmelz, überzogene Zuckerformen waren ebenfalls ausgestellt.

Eine anderweitige Anwendung des Eisens, insbesondere des Gußeisens, ist diejenige zur Darstellung von Möbeln. Haben auch die gußeisernen Möbel nicht die Leichtigkeit, wie die aus Schmiedeisen gefertigten, so ist doch an der Mehrzahl der ausgestellten die Schwerfälligkeit vermieden, welche ihre Handhabung zu sehr erschweren würde; theilweise zeichnen sie sich durch geschmackvolle Formen, guten Guß (Nr. **1160a** Gebr. Gienanth aus Rheinbayern, Nr. **3658** von Kitschelt aus Wien, Nr. **6324** Wasseralfingen u. a.) und durchweg durch billige Preise aus, was bei der großen Dauerhaftigkeit und Sicherheit gegen Einnistung von Insekten sehr zu beachten ist. Einer der Aussteller, der auch rund gewalzte Eisenstäbe zu den Stuhl- und Bankgestellen benützt, verwendet statt der Rohrgeflechte zu denselben sehr täuschend nachgeahmte Geflechte von flach gewalztem, verzinntem Draht, wodurch diese Möbel, namentlich auch bei Verwendung im Freien, außerordentliche Dauerhaftigkeit gewähren (Nr. **6651**, Rexer aus Stuttgart).

Als eine beachtenswerthe Erscheinung unter den Gußeisenwaaren ist das hämmerbare weiße Gußeisen von Brevillier und Comp. in Neunkirchen am Steinfeld unter Nr. **3652** ausgestellt, hervorzuheben. Es sind Proben aufgelegt, welche beweisen, daß sich dieses Gußeisen zu vielen Gegenständen wie Schmiedeisen, heiß und kalt biegen, strecken, schweißen, hobeln u. s. w. läßt. Mit Hilfe dieses bekanntlich schon vom Grafen Rumford hergestellten, und auch im Auslande angewandten Materials wird die schwierige Handarbeit des Schmieds durch den Modelleur ersetzt, der auf viel leichtere Weise ein gutes Modell anfertigt, worüber Tausende von Formen angefertigt werden können und gute und brauchbare Waare um bedeutend billigeren Preis zu liefern möglich ist. Eine mehr als zehnjährige Erfahrung hat für die vollständige Güte dieser Erzeugnisse entschieden.

II. Abtheilung.

Schmied- und Schlosserarbeiten.

Bei diesen Erzeugnissen kommt, wie bekannt, vor Allem die Güte des Materials in Betracht und hierin haben die Fortschritte in der Eisenproduktion in den verschiedenen Theilen des Zollvereins und der österreichischen Provinzen, mehr oder weniger durch vorzügliche Rohstoffe begünstigt, eine treffliche Grundlage für diese Fabrikation gegeben.

Von eben so großer Bedeutung ist aber auch die Geschicklichkeit des Arbeiters, der ein solches Material in der geeigneten Temperatur richtig und in möglichst wenigen Hitzen zu bearbeiten versteht, der, indem er bei der Bearbeitung die Qualität des Stoffes zu erhalten weiß, auch noch ein empfehlendes Aussehen der Waare erzielt. Das Fertigmachen durch Feilen, Hobeln, Schleifen, wenn auch theilweise durch Maschinen versehen, erfordert gewandte und ausdauernde Arbeiter. Bei den feineren Erzeugnissen ist Schönheit und Gleichmäßigkeit des Schliffes und der Politur unerläßlich. Ueber Güte des Materials geben nur Bearbeitung und Gebrauch der Waare untrüglicheren und entscheidenderen Anhalt, als Aussehen, einfache Härte-, Klang- und andere Proben. Die Proben aus der Kleinschmiederei (Nr. 5266) Dreyse und Collenbusch u. a.) zeichneten sich durch ihre Gleichmäßigkeit und Sauberkeit, sowie durch manchfaltige Muster und äußerst billige Preise aus; bei ihrer Darstellung werden ohne Zweifel Maschinen verwendet. Die Grobschmiedarbeit zeigte außer gutem Material Proben anerkennenswerther Geschicklichkeit; hier ist besonders der Leistungen von Seßler's Erben aus Krieglach in Steiermark zu gedenken (Nr. 3631), welche einen Schraubstock und Amboß ausstellten, von ungewöhnlicher Größe und fehlerfreier Ausführung, Meisterstücke in Schmiedarbeit. Auch (Nr. 3013) Heinmüller, G. H., Schmiedmeister aus Cassel, Deichselbeschläg aus Einem Stück Eisen, ist hier gebührend hervorzuheben. Ferner sind noch anzuführen die Leistungen von Karl Asbeck in Hagen (Nr. 5352) und von Gebr. Sutor in Neukochen (Nr. 6616).

Schlösser und feuerfeste Schränke.

Der Aufgabe eines sichern — nicht nur gegen Gewalt, sondern namentlich gegen Nachschlüssel und Sperrwerkzeuge schützenden Verschlusses, bei Thüren, Schränken und kleineren Behältnissen, ist bis auf die neueste Zeit im Allgemeinen viel zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet worden. Mit fast unbegreiflicher Sorglosigkeit vertraut man gewöhnlich das Eigenthum Schlössern an, welche auch nicht entfernt die Elemente einer zweckentsprechenden Sicherheit darbieten. Engländer und Franzosen sind uns in dieser Beziehung schon längst mit gutem Beispiel vorangegangen, dem sich auf der Londoner Ausstellung die praktischen Nordamerikaner würdig anschlossen. In Deutschland haben sichere Schloßeinrichtungen nur sehr eingeschränkte Nachahmung gefunden, weil man hier wahrhaft gute Schlösser nur in einzelnen Exemplaren, also nicht fabrikmäßig und daher für verhältnißmäßig hohe Preise anfertigte. Als ein sehr verdienstliches Bestreben muß

es daher bezeichnet werden, daß hin und wieder der Versuch gemacht wird, die bewährten Schloßeinrichtungen von Bramah, Chubb u. a. fabrikmäßig herzustellen, wie die Ausstellung unter Andern ein rühmenswerthes Beispiel an den Leistungen von P. Kölbl in München (Nr. 590) darbietet. Kölbl's Verdienst besteht übrigens nicht nur in der Anwendung des Bramah-Schlosses, sondern namentlich auch in der Einführung geschmackvoller und dennoch billiger Schloß-Gehäuse aus Gußeisen, in der Anfertigung sehr einfacher Schlösser mit den bequem schließenden Fallen und Sperriegeln und dann auch in einer ebenso niedlichen als zweckmäßigen Ausstellung seiner Schlösser, welche, was die Thürschlösser betrifft, sämmtlich an kleine Thürchen angeschlagen waren und solcher Weise leicht probirt werden konnten.

An diese Anerkennung anreihend darf auch der Tadel nicht verschwiegen werden gegen die immer noch verbreitete und auch auf der Ausstellung repräsentirte falsche Richtung, Sicherheit der Schlösser durch bloße Häufung der wunderlichsten Verireinrichtungen erzielen zu wollen

Zur Hervorbringung kunstreicherer auf den höchsten Grad der Sicherheit berechnete Verschließungen gibt die Ausführung der in den letzten Jahren so sehr verbreiteten feuerfesten und einbruchsichern Geld- und Dokumenten-Schränke Gelegenheit, da bei diesen der Zweck überhaupt auch einen über das Gewöhnliche hinausgehenden Preis für die Schlösser gestattet.

Beinahe alle ausgestellten derartigen Schränke zeigen in dieser Hinsicht einen bemerkenswerthen Wetteifer mit neuen und sinnreichen Schloß-Construktionen. Ebenso zeichnet sich die Mehrzahl derselben durch äußerst genaue, saubere, ja nicht selten elegante Ausführung der Schlosserarbeiten aus. Mit der innern Ausstattung steht bei vielen das Aeußere durch geschmackvolle Form und Eleganz in gutem Einklang, wodurch diese Schränke auch ihren decorativen Zweck als Möbel erfüllen. Die fabrikmäßige Erzeugung machte es namentlich einem der Aussteller (Nr. 3643) Franz Wertheim und F. Wiese in Wien, möglich, außerordentlich billige Preise zu gewähren. Außerdem haben hervorragende Arbeiten Heinrich Lüders in Braunschweig (Nr. 2618), J. J. Garni in Frankfurt (Nr. 2657), Sommermeyer u. Comp. in Magdeburg (Nr. 5196), M. Fabian in Berlin (Nr. 5076) und Consentius u. Comp. in Magdeburg (Nr. 5194) geliefert.

Koch- und andere Geschirre aus Eisenblech.

In dieser Waare fanden sich eilf Einsendungen vor, welche

theils roh, theils verzinkt, verbleit, verzinnt und emaillirt waren und tüchtige Arbeit mit wohlfeilen Preisen verbanden. Als Fortschritt ist hier die Einführung der Fabrikation blecherner Kochgeschirre durch kaltes Auftiefen mittelst Gesenken unter der Anwurfpresse (Stampfen) hervorzuheben (Nr. 5579a) J. B. Strouvelle u. Söhne in Fraulautern; diese Art der Fabrikation blecherner Kochfiesschirre ist bekanntlich in Frankreich sehr ausgebildet, wo die Gebr. Fapy in Beaucourt in der Franch Comté dieselbe am weitesten gebracht haben. Sie liefert die Gefäße in einem zeinzigen Stücke aus einer Blechplatte kalt aufgetieft, welche die ältere Manier zusammennietet und löthet, oder warm unter dem Hammer auftreibt. Allmählig geht sie auch nach Deutschland über. Nur die besten Eisenblechekönnen diesen Arbeitsprozeß vertragen.

Unter den getriebenen Waaren zeichnen sich durch Gleichmäßigkeit und Schönheit der Verzinnung Hermann Feser in Hintergarten (Nr. 100), Peter Feser u. Söhne in Hintergarten (Nr. 101) und Louis Kallenberg in Ludwigsburg (Nr. 6640) und durch haltbare Emaille die emaillirten Blechgeschirre aus. Die Dauerhaftigkeit der letztern A. Pleischl u. Sohn in Wien (Nr. 3656) soll sich nämlich bereits bewährt haben.

III. Abtheilung.

Eisenwaaren, Messerschmiedwaaren, Nadeln, Ahlen, Ketten und Werkzeuge aller Art.

Auch bei den Gegenständen, welche in dieser Unterabtheilung vorkommen, ist die Güte des Materials wie bei der vorigen das erste Erforderniß. In dieser Beziehung hat die österreichische Industrie in Steyermark viel vor derjenigen der andern Gebiete voraus, so daß, diese letztern nur bei immer sorgfältigern Fabrikation im Stande sind, mit ihnen zu concurriren; daß es aber dennoch möglich ist, zeigt beispielsweise die ausgedehnte Fabrikation dieser Waaren in Rheinpreußen und in Württemberg, welche ihren Absatz bis nach Oesterreich findet. Als ein Fortschritt ist die zunehmende Anwendung des Gußstahls zu bezeichnen. Es genügt jedoch das deutsche Material noch nicht zu allen Arbeiten und bedeutende Einfuhr, namentlich aus England, findet deßhalb statt. — Viele der erzeugten Waaren verlangen die gewandteste Handarbeit mit Hämmern, Feilen, einen gleichmäßigen Schliff, hohe Politur u. s. w.

Unter den ausgestellten geschmiedeten Eisenwaaren gegenwärtiger Abtheilung ragten besonders diejenigen aus Remscheid und von dem

Eisen- und Drahtwerk Erlau (Nr. 6614) letztere namentlich durch ihre trefflichen Kolben hervor. Die steyermärkischen Erzeugnisse zeichneten sich mehr durch niedere Preisansätze, die zollvereinsländischen mehr durch vollendete Arbeit aus.

Sensen, Strohmesser und Sicheln.

Obwohl diese Waaren eine der reichhaltigsten Abtheilungen der VIII. Gruppe ausmachen, so geben sie doch kein vollständiges Bild der deutschen Industrie, in diesem Fache, da die preußische Fabrikation in Remscheid, Hagen, aus dem Bezirk an der Enneper Straße auch in diesem Zweige so gut als gar nicht repräsentirt ist, nämlich von dort gar keine Sensen und nur von vier Fabriken Strohmesser ausgestellt sind. Anfangs August kamen auf Baden 1 Aussteller, auf Bayern 6, auf Kurhessen 1, auf Oesterreich 28 und auf Württemberg 2. Ein bayerischer und ein österreichischer Aussteller erzeugten aus Gußstahl, eine württemberg'sche (Nr. 6328) und wahrscheinlich auch die badische Fabrik, welcher treffliches Material zu Gebote steht, verarbeiten selbsterzeugtes Material.

Anerkennenswerthes hat das badische und einige bayerische Etablissements, das württembergische Hüttenamt Friedrichsthal sowohl nach der Güte des Materials als der Arbeit geliefert.

Die von Steyermark ausgestellten Sensen sind durchschnittlich von gleicher Beschaffenheit und jener Güte, welche ihnen das Anerkenntniß der vorzüglichsten Waare dieser Art und die bereitwillige Abnahme nicht nur in den verschiedensten Ländern Europas, sondern auch Amerikas verschafft hat. Dieses Lob gebührt allen Ausstellern gleichmäßig. Hervorragend durch größern Betrieb, Manchfaltigkeit der Waaren ist die Fabrikation des Christoph Weinmeister in der Wasserleith bei Knittelfeld (Nr. 3976).

Das Etablissement von Haueisen u. Sohn in Stuttgart, (das Werk ist bei Neuenbürg im nordöstlichen Schwarzwalde), welches unter Nr. 6633 ausgestellt hat, steht bezüglich der Qualität seiner Fabrikate mit den besten Steyer-Erzeugnissen auf gleicher Höhe; in Beziehung auf sorgfältige Fabrikation, Manchfaltigkeit der Formen und Größe der Fabrikation überragt es dieselben; dafür spricht schon der bedeutende Umfang, den dieses seit 1803 errichtete Werk erreicht hat. Während Weinmeister in Steyermark (Nr. 3976) jährlich 80,000 Sensen erzeugt, wurden im Jahr 1853 in dem Haueisenschen Werke 250,000 Sensen, 125,000 Sicheln und 10,000 Strohmesser dargestellt; zu den Sensen und Sicheln wurde nur Stahl

und zwar zu den Blättern 3600 Centner Steyrer Stahl und zum Rücken 1500 Centner Württemberger Stahl verwendet.

Für die besondere Güte dieser Erzeugnisse dürfte auch das noch sprechen, daß Haueisen bei namhaft höheren Preisen seine Fabrikation so ausgedehnt hat, daß er außer in Süddeutschland, in Norddeutschland, der Schweiz, Polen, Holland, England, Frankreich und Amerika seine Waare absetzt.

Messerschmiedwaaren.

Auch in dieser Abtheilung fehlen zu einem vollständigen Bild der deutschen Industrie vorzugsweise die Einsendungen aus der Solinger Gegend. Unter 88 Ausstellern waren 50 aus Oesterreich (darunter 48 aus Steyer), 25 aus Bayern, 7 aus Württemberg, 4 aus Preußen und 2 aus dem Sächsischen.

Die am zahlreichsten in diesem Zweige vertretene Steyrer Industrie bewährte, wie nicht anders zu erwarten war, durch innere Güte ihrer Erzeugnisse ihren alten Ruf, dagegen blieb sie in dem, was das äußere Ansehen betrifft, bei der Mehrzahl hinter den Anforderungen der Gegenwart zurück. Dieser Tadel gilt aber keineswegs den Erzeugnissen von Mathias Eigruber Nr. 3906. Sowohl seine Waaren als einige andere aus Oesterreich, ein großer Theil der aus Bayern, Württemberg, Preußen und Sachsen eingesendeten geben ein ziemlich befriedigendes Bild von dem Stand und der Entwicklung in diesem Gewerbe. Dieß gilt sowohl von kräftigen, gleichmäßig gearbeiteten, marktgängigen als den feineren Luxus-Waaren. Wir begegnen selten geschmacklosen Formen, wohl aber präsentiren sich uns mehrfach neue und zum Theil freie Nachbildungen von englischen, zweckmäßige und geschmackvolle Formen bei gutem bis trefflichem Material, geschickter und sorgfältiger Ausführung und reicher Auswahl.

Das Trefflichste wurde, wie zu erwarten war, von den Gebr. Dittmar aus Heilbronn (Nr. 6628) geliefert. Diese Anerkennung bezieht sich auf die Manchfaltigkeit in Messern, Scheeren, Jagd-, Garten- und andern Werkzeugen, in allen Größen, neuen und zweckmäßigen Formen sowie auf die meisterhafte und geschmackvolle Ausführung bei vorzüglichem Material. Noch ist bei diesen Fabrikanten eine sehr täuschende, dauerhafte und äußerst wohlfeile Nachbildung des immer mehr im Preise stehenden Hirschhorns, das eine so beliebte Verwendung bei Heften findet, zu erwähnen.

Gebr. Dittmar haben ihre Messerfabrikation noch zu Anfang dieses Jahrhunderts als schlichte Handwerker in dem dieser Fabrikation

keineswegs besonders günstigen Heilbronn betrieben. Jetzt beschäftigen sie nicht nur ein bedeutendes geschlossenes Etablissement, sondern auch außer dem Hause und außerhalb ihres Wohnortes eine große Anzahl von Leuten und ihr Geschäft ist eines der berühmtesten seiner Art in Europa geworden. Man ersieht hieraus, wohin es der angeblich in Verfall begriffene deutsche Handwerkerstand bringen kann, wenn er sich Mühe gibt, den Anforderungen der Zeit Genüge zu leisten.

Werkzeuge.

„Gut Geschirr ist zur Hälfte gearbeitet," sagt der tüchtige Handwerker und bezeichnet damit die Bedeutung der Werkzeuge für die Werkstätte. Erst seit dem es gelungen, bessere Werkzeuge, sowohl nach zweckmäßiger Form und Einrichtung, als auch von entsprechendem Stoff einzuführen, wird weit leichter, schneller und schöner und wohlfeiler gearbeitet.

Die gründlichen und fruchtbaren Bearbeiter der mechanischen Technologie Altmütter in Wien und Karmarsch in Hannover haben sich wesentliche Verdienste um die Einführung besserer Werkzeuge erworben. Auch von Seiten mehrerer Regierungen ist der Werth guter Werkzeuge anerkannt; das zeigen die Sammlungen in Wien, Hannover, Stuttgart ꝛc.

Wenn die Ausstellung an Werkzeugen auch nicht besonders viele Aussteller (17) zählt, so waren dagegen die Einsendungen einzelner von um so größerer Bedeutung. Es sind hier was den Umfang der Ausstellung betrifft in erster Linie die Werkzeuge von Franz Wertheim in Scheibs und Wien Nr. 3617 zu nennen; seine Ausstellung zeigt vollständige Handwerkszeuge für Tischler, Drechsler, Küfer, Wagner, Gerber, Riemer, Sattler u. s. w., in einer Auswahl von mehreren hundert Stücken von den verschiedensten Construktionen mit den neuesten Verbesserungen in Holz, Eisen, Stahl und Messing ausgeführt. Die Preise sind billig notirt worden.

Dem besten, was die Ausstellung in Werkzeugen nach Manchfaltigkeit, sauberer Arbeit und billigen Preisen bietet, reihen sich die Erzeugnisse von C. Bölsterli u. Comp. in Stuttgart Nr. 6636 an. Entschieden gebührt seinen Leistungen das Prädicat der fleißigsten Arbeit und einer trefflichen Verständniß des Zweckes jedes einzelnen Stückes und der Anwendung der neuesten Construktionen.

Feilen.

In mehr als 30 zum Theil sehr bedeutenden Einsendungen sind diese so wichtigen Werkzeuge vertreten. Als eigentlicher Fabrikationszweig erst seit wenigen Jahren in Deutschland ins Leben gerufen,

ist die Anfertigung der Uhrmacher-, Bildhauer- und Zahnarzt-Feilen von J. u. C. Cohen in Düsseldorf (Nr. 5495), welche bis heraus der Schweiz und Frankreich bezogen wurden, hervorzuheben.

Von der gewaltigen Armfeile bis zur feinsten Zahnfeile herunter enthält die Ausstellung Waaren von vorzüglichem Material, gleichmäßigem tiefen Hieb, manchfacher Form und gehörigem Härtegrad. Das Bedeutendste wurde von Mannesmann im Remscheid Nr. 5497, Honsberg im Remscheid Nr. 5490, geleistet; würdig reihen sich diesem an Anton Fischer in St. Egidi Nr. 3620, J. Cohen u. Comp. in Düsseldorf Nr. 5495, Gottlieb Corts Nr. 5504, Joh. G. Arns im Remscheid Nr. 5515, E. Lang in München Nr. 587, W. Krauß in Tübingen, Nr. 6634, u. a. m., an.

Als neuer in Deutschland eingebürgerter Fabrikationszweig ist Anfertigung von Mineral- oder Smirgel-Feilen anzuführen, wovon sich in 2 Einsendungen sehr anerkennenswerthe Proben vorfinden (Nr. 6220, R. u. E. Müller in Gotha und 6665b, H. Dollinger in Tübingen.)

Sägen.

In mehr als 20 Einsendungen hauptsächlich aus Oesterreich und Preußen vertreten von den feinsten Laubsägen bis zu den Mühl- und größten Kreissägen. In Laubsägen wurde Vorzügliches nach Reichhaltigkeit, Güte des Materials, gleichmäßiger Zahnung von Wiener Fabrikanten geliefert. In Kreissägen haben Geb. Honsberg (Nr. 5490) in Remscheid eine Säge von 58″ rh. Durchmesser geliefert, welche ein wahres Meisterstück nach Stärke, Härte, gleichmäßiger Zahnung und Schliff genannt werden darf. Auch Peter Kleuter (Nr. 5517) vom Remscheid lieferte tüchtige Waare.

In Schrauben waren die für Holz vorherrschend; sie zeichneten sich mehrfach durch scharfes und rein geschnittenes Gewinde aus, ferner durch reichhaltige Auswahl in allen Größen.

Unter den Metallschrauben begegnen wir (Nr. 6051) Proben in reicher Auswahl, welche fabrikmäßig auf Maschinen erzeugt werden und sich als sehr brauchbar erwiesen, was um so mehr Anerkennung verdient, als sie auf einer vom Fabrikanten J. B. Rechsteiner in Connewitz bei Leipzig erfundenen selbstthätigen Maschine erzeugt werden.

Ahlen.

In 23 Einsendungen, wovon 4 auf Schmalkalden, 1 auf Preußen und die übrigen auf Steyer kommen, war namentlich aus letzterem eine reiche Auswahl marktgängiger und preiswürdiger Waaren ausgestellt.

Nägel, Drahtstifte und Nieten.

Von 20 Ausstellern beschickt, darunter die Hälfte aus Oesterreich, nur 1 aus Preußen, die übrigen aus Baden, Bayern, Sachsen, Württemberg und Hannover, was im Verhältniß des reichen Verbrauchs und der vielen damit beschäftigten Hände, wenn auch theilweise Maschinen verwendet werden, immer eine geringe Zahl ist. Neben mittelmäßigen Waaren sind sehr tüchtige ausgestellt. Wenn die Maschinennägel immer noch in reiner regelmäßiger Form, scharfe Spitze die durch Handarbeit erzeugten nicht erreichen, so ist doch ein bedeutender Fortschritt in der Fabrikation derselben erkennbar, so daß zu vermuthen steht, daß in den kleinen Sorten in nicht gar zu ferner Zeit die Maschinenarbeit die Handarbeit verdrängen werde.

Nadeln.

Einsendungen, darunter 4 aus Bayern, 2 aus Oesterreich und 1 aus Preußen; wieder ein sehr unvollständiges Bild der betreffenden deutschen Industrie. Das Beste wurde aus Preußen geliefert, gute und billige Waare aus Oesterreich, Stecknadeln aus Wien sind auf Maschinen aus einem Draht erzeugt, welche aber in der gleichmäßigen Rundung des Kopfes die durch Handarbeit erzeugten noch nicht erreichen.

Die aus Sachsen-Coburg-Gotha eingesendeten Waaren in Stahl und Eisen, als Nähschrauben, Nagelzangen zeichnen sich sowohl durch geschmackvolle Formen, genaue, saubere, oft künstlerische Arbeit, als durch einen hohen Grad von Politur aus.

In Brillengestellen ist als neue in Deutschland heimisch gewordene Fabrikation die der ganz feinen Sorten von A. Schweizer und Ed. Buverier in Fürth (Nr. 1869) zu begrüßen. Die Gestelle sind aus dem besten Stahlblech gefertigt und zeichnen sich sowohl in der Manchfaltigkeit der Form, als Leichtigkeit, Elasticität, genaue Ausführung bei verhältnißmäßiger Wohlfeilheit aus.

IV. Abtheilung.

Kupfer-, Zink-, Neusilber-, Messing- und Bronzewaaren, Metallknöpfe, Metallschlägerei und Bronzefarben, Leonische Drahtwaaren, Drahtgewebe.

Kupferwaaren.

Die Destillir-, Brenn- und andere Apparate aus Kupfer sind der III. Gruppe eingereiht. Hier haben wir es zunächst mit den

gewöhnlichen Küchengeschirren, Back- und Geléeformen zu thun; auch in das Kunstgebiet streift ein getriebenes Crucifix von tüchtiger Hammerarbeit.

Zeigen die gewöhnlichen Geschirre und besonders die Back- und Geléeformen den gewandten Kupferschmied in theilweis geschmackvollen und schwierig darzustellenden Formen, so sind nicht minder die Fortschritte in der Verzinnung anzuerkennen, welche sich in der Gleichmäßigkeit und bei größeren Flächen in trefflichem Spiegelglanze zeigen. Fr. Bührer aus Ludwigsburg (Nr. 6641). Die feineren Waaren, wie Theekessel, zeigen ebenfalls gewandte Arbeit auf der Drehbank, im Aufziehen und Drücken des Kupfers. Die Formen sind theilweis geschmackvoll; ebenso steht die Bronzirung den so beliebten englischen nicht nach. K. Deffner aus Eßlingen (Nr. 6652).

Eine kleine Einsendung ohne Nummer nach 1168 aufgeführt, verdient große Beachtung; es sind dieß vom Salineninspektor Ph. Rust in Dürkheim eingesandte Proben von geschweißtem Kupfer, bestehend in einer Kette und mehreren zusammengeschweißten und zu einem Nagel ausgestreckten Lamellen. Es ist zu bedauern, daß der Einsender über sein Verfahren keine Andeutungen gegeben hat, aus denen wenigstens die mehr oder weniger leichte Einführung in der Technik zu entnehmen wäre, in welch letzterem Fall die Erfindung von nicht geringer Bedeutung werden könnte.

Galvanoplastik.

Es ist höchst erfreulich, wie rasch sich diese kaum vor 14 Jahren von Jakobi und Pencer fast gleichzeitig gemachte Entdeckung entwickelte und welch festen Fuß sie in der Industrie bereits gefaßt hat. Dieser Erfolg rührt hier, wie bei der galvanischen Vergoldung und Versilberung hauptsächlich davon her, daß Wissenschaft und Technik Hand in Hand gingen. Die Vereinfachung der Batterien, die Einführung der Gutta-Percha und einer äußerst elastischen Composition, deren Hauptbestandtheil ebenfalls der genannte Stoff sein soll, als Formmaterial, wodurch die einfachere Abformung vollrunder oder hocherhabener Gebilde ermöglicht wurde, sowie die Anwendung eines ähnlichen Verfahrens, wie beim Kunstguß, Statuen u. dgl. in einzelnen Theilen darzustellen, durch Künstlerhand zu montiren und später galvanisch zu löthen, sind als diejenigen technischen Elemente anzuführen, durch welche die jetzige Stufe dieses Zweiges der Metallarbeiten, sehr treffend als Kaltguß bezeichnet, ermöglicht wurde.

In unserer Abtheilung haben wir es zunächst mit Handelswaaren

zu thun, welche hauptsächlich getriebene, geprägte und gegossene Waaren ersetzen sollen, und wie viele Proben zeigen auch wirklich, sie ersetzen zu können, sowohl was das sehr dauerhafte und nicht spröde Material, als auch die verhältnißmäßig billigen Preise betrifft. Berlin, Köln, Offenbach, Hannover lieferten hieher gehörige Erzeugnisse von großer Trefflichkeit; ungern vermißte man eine angekündigte Einsendung aus Wien, von welcher man eigenthümlich werthvolle Leistungen zu erwarten berechtigt war.

Galvanische Vergoldung und Versilberung, von De la Rive 1840 erstmals in Anwendung gebracht, ist von eben so großer, wenn nicht noch größerer Bedeutung, als die verwandte Galvanoplastik. Außer den Einsendungen von 4 Fabriken — von zum Theil namhaftem Umfang im Betrieb — begegnen wir bei den Gürtler- und Spenglerarbeiten, bei Zinn-, Neusilber-, Gold- und Silberwaaren vielfacher Anwendung, auch bei Kleingewerben, wodurch neben der Schönheit und nöthigen Dauerhaftigkeit eine bedeutende Wohlfeilheit erreicht wird. Diesen schönen Erfolg hat einerseits die Anwendung der Inductions-Apparate und die Verwendung der Cyanverbindungen (Elkington), andrerseits das bloße Contakt-Verfahren mit Zinkstreifen und warmen Lösungen (Frankenstein, Elsner u. a.) möglich gemacht.

Zinkwaaren.

Das Zink wird bekanntlich theils zu Guß, theils in Blech zu getriebenen, gedrückten und andern Spenglerwaaren verwendet.

Der Zinkguß, seit kaum mehr als 20 Jahren von der königl. Gießerei in Berlin in Anwendung gebracht, verdankte seine rasche Aufnahme seiner wohlfeileren, leichteren und fehlerfreieren Darstellung und seiner Dauerhaftigkeit. Die unschöne, aber dauerhafte Farbe, welche von der unvermeidlichen Oxydation herrührt, wird in der Regel beseitigt, sei es nun durch Farbenanstriche, Vergoldung oder galvanischen Niederschlag dünner Kupferüberzüge (Galvanisirung.)

In der VIII. Gruppe kam im Zinkguß nur eine sorgfältige Arbeit, Schäffer u. Walker in Berlin (Nr. 5078), zur Beurtheilung, die übrigen sehr zahlreichen Einsendungen waren als Kunstobjekte der XII. Gruppe zugewiesen.

Die Arbeiten in Zinkblech zeigten namentlich in getriebenen Waaren eine tüchtige Fertigkeit, auch in Klempnerarbeiten.

Zinngußwaaren.

Es kamen in der VIII. Gruppe nur die gewöhnlichen Küchen-

und Trinkgeschirre, Formen für Zucker- und Chocoladewaaren u. dgl. zur Beurtheilung, die pharmaceutischen Apparate waren der V. Gruppe eingereiht. Die Formen der Küchen- und Trinkgeschirre sind großentheils durch das Herkommen gewahrt. Die reichhaltige Ausstellung (16 Einsendungen) gaben vielfach Veranlassung, den schönen reinen Guß, die Leichtigkeit und Manchfaltigkeit bei theilweise schöner Politur und billigen Preisen anzuerkennen.

Die Waaren aus Blei fanden sich in 8 Einsendungen vor; davon enthielten 3 gepreßte Bleiröhren, Tabaksbleiplatten und die übrigen Kugeln, Hagel und Schrote in guter und schöner Waare bei billigen Preisen.*)

Neusilber- und Chinasilberwaaren.

Die Darstellung des Neusilbers, eine Nachahmung des chinesischen Weißkupfers oder Packfongs, wurde vor 30 Jahren durch die Bemühungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen ins Leben gerufen. Von Berlin und Schneeberg in Sachsen aus verbreitete sich dieser Industriezweig in Deutschland immer weiter und hat große Bedeutung gewonnen. Auf der Ausstellung ist er durch 11 Einsendungen hauptsächlich aus Oesterreich und Preußen vertreten. Wir finden außer den Eßbestecken in schöner Form und reicher Auswahl Leuchter, feinere Geschirre und Galanteriewaaren. Außerdem gibt eine der bedeutendsten Einsendungen ein interessantes Bild von der Verarbeitung des rohen Nickel-Erzes bis zur schönsten Legirung. Die Concurrenz mit den schönern Plaqué- und wohlfeilern Britanniametallwaaren hat schon früher die Fabrikanten veranlaßt, um wohlfeiler produciren zu können, den Nickelgehalt, welcher dem Kupfer die rothe Farbe nimmt, zu verringern und durch Vermehrung des Zinkgehalts die weiße Farbe zu erhalten. Die gewonnene Legirung hat aber ein gelblich graues Aussehen und widersteht der Orydation nicht so gut wie diejenigen, welche reicheren Nickelgehalt haben. Unter dem Namen Alpaca hat eine Fabrik Alexander Schöller

*) Die vortrefflichen Bleiröhren aus der k. k. ausschließl. priv. Bleiblech- und Röhrenfabrik des Herrn Joh. Bapt. Egger in Villach (Katalog-Nr. 4019), deren Hervorhebung sonst den betreffenden Beurtheilern ohne Zweifel gerechtfertigt erschienen sein würde, haben deßhalb keine Auszeichnung erhalten, weil dieselben zwar im Kataloge und in dem Spezialverzeichniße der dem VIII. Ausschusse zufallenden Produkte dem VIII. Gruppen-Ausschusse zugewiesen, nicht aber unter den Gegenständen der VIII. Gruppe, sondern unter den österreichischen Berg- und Hüttenprodukten in der I. Gruppe aufgestellt waren, was den VIII. GruppenAusschuß zu der in seinem Protokolle niedergelegten Erklärung veranlaßte, die Egger'schen Bleiröhren „fehlten." Dr. v. H.

zu Berndorf und Triestinghof (Nr. 3642) eine Legirung ausgestellt, welche dem 12löthigen Silber in schöner weißer Farbe, Politurfähigkeit und Biegsamkeit wenig nachsteht. Aber auch dem graueren, wohlfeileren Neusilber wird durch galvanische Versilberung (Chinasilber) oder Vergoldung ein Aussehen gegeben, wie es bisher nur bei ächten Silberwaaren zu erreichen war. Da das specifische Gewicht (8,6) und die Strichprobe bei galvanischer Versilberung kein Erkennungszeichen der unächten Legirung leicht möglich macht, so sollten, um das Publikum vor Täuschungen zu bewahren, die Fabrikanten streng angehalten sein, das Fabrikzeichen einzuschlagen.

Auch in der VIII. wie in der I. Gruppe zeigten die zum Theil großartigen Einsendungen in Messing-, Tombak-, Packfong-Blechen und Drähten, daß die deutsche Industrie sehr tüchtiges Material für Gürtler, Nadler, Metalldrucker, Flaschner u. s. w. zu den billigsten Preisen liefert. Gebr. Rosthorn in Oed (Nr. 3651) und Wieland u. Comp. in Ulm (Nr. 6646).

Als Fortschritt in der Fabrikation der Nadlerwaaren, von welchen gute und sehr billige Erzeugnisse ausgestellt sind, ist die Darstellung von Hacken, Oesen 2c. aus Blech mittels Maschinen Klose u. Feltz in aus Berlin (Nr. 5071), sowohl der schönen als billigen Waaren wegen hervorzuheben.

An Flaschner-, Spengler- und gedrückten Metall-Waaren in Messing und Weißblech ist die Ausstellung durch mehr als 40 Einsendungen in Kaffee- und Theemaschinen, Vogelbauern, Ritterrüstungen fürs Theater, Lampen u. s. w. reichlich beschickt. Findet sich nun darunter nicht selten ganz ordinäre Arbeit, so ist doch mehrfach ein tüchtiges Streben, in Geschmack und neuer Einrichtung Gutes zu leisten, unverkennbar; viele Waaren zeigen in schöner getriebener Arbeit nicht gewöhnliche Geschicklichkeit in der Hammerführung; ebenso ist bei den gedruckten Waaren, sowohl was Größe als geschmackvolle und auch schwierig darzustellende Formen betrifft, die gewandte Führung im Druckstahl hervorzuheben. Bei sorgfältiger Arbeit finden sich häufig sehr billige Preise.

Als besonderer Fortschritt ist die Fabrikation von Seihern und Sieben in Weißblech auf Maschinen mit sehr großer Gleichmäßigkeit und Reinheit und die Darstellung von Durchbrüchen, gepreßten Einfassungen ebenfalls Maschinenarbeit in geschmackvoller Arbeit bei äußerst billigen Preisen zur weiteren Verarbeitung für die Kleingewerbe hervorzuheben K. Deffner in Eßlingen (Nr. 6652); Artikel, welche früher von Frankreich bezogen werden mußten.

Außer den 12 Einsendungen an Lampen von Spenglern und

eigentlichen Lampenfabrikanten findet sich dieser Artikel auch unter den Einsendungen umfangreicherer Fabriken.

Die größeren Fabrikanten liefern gezahnte Stangen und Getriebe und anderes Eingereichte; ebenso Gehäuse und Füße und es ist somit die gefällige Zusammenstellung, das zweckmäßige und genaue Zusammenpassen, sowie das saubere Fertigmachen das Verdienst der Klempner und Gürtler. Auch bei den größern Fabrikanten stehen die Lampen, so zu sagen, nicht immer auf eigenen Füßen, indem theils aus Modezwang, theils der größern Wohlfeilheit wegen sowohl gegossene als geprägte Gehäustheile französischer Abstammung verwendet werden. Noch ist zu bemerken, daß in der Einrichtung der Lampen keine bis dahin unbekannte Verbesserungen sich vorfinden.

Die Erzeugung von Röhren aus Messing, Eisen und andern Metallen ohne Fuge, Löthung und Schweißung in verschiedenen Weiten und bedeutenden Längen nebst der Anfertigung von Kugel-Ketten ist als ein schöner Fortschritt in der kalten Bearbeitung der Metalle hervorzuheben. Die in allen möglichen Krümmungen und Windungen auf tadellose Weise gebogenen Röhren zeigen, daß das Metall an Geschmeidigkeit durch die Verarbeitung nichts verloren hat. Die Kugelketten eignen sich in kleineren Dimensionen zu Zierrathen, als Uhrketten, Schlüsselringen u. dgl., und werden bis jetzt dazu hauptsächlich angewendet; in größeren Dimensionen werden sie von dem Verfertiger auch zum Gebrauch bei Maschinen empfohlen. Der Erfinder, Alois Müllner von Wien, hat vertragsmäßig seine Erfindung an D. Fruhwirth u. Sohn in Wien übertragen, welcher unter Nr. 3592 ausgestellt hat. Diese Kugelketten bieten den Vortheil dar, daß die daran hängende Masse und die Ketten selbst an jeder Stelle beliebig oft um ihre Achse gedreht werden kann, ohne daß die Kette sich deßhalb verschränkt. Sie bestehen zu diesem Zwecke aus zweierlei Gliedern, nämlich aus hohlen an 2 Polen offenen Kugeln und aus Nägeln mit Köpfen an beiden Enden, so daß immer zwischen 2 Kugelgliedern sich ein Nagelglied befindet. Die Kugeln werden aus Rohrstückchen über die Köpfe der sie verbindenden Nagelglieder gedrückt, bis die Polöffnung so enge ist, daß der Nagel nur noch einen sehr geringen Spielraum darin hat, vermöge seines vorher aufgestauchten Kopfes also nicht mehr herausschlupfen kann. Da die Tragkraft der Kette nicht über diejenige der Nagelglieder sich erheben kann, die Kugelglieder aber auf gleiche Länge bedeutend mehr Masse haben, als diese, auch die Herstellung mühsam ist, so wird die Anwendung dieser Ketten allerdings eine beschränkte bleiben.

Gelbgießerwaaren.

Dieser Artikel ist von 23 Fabrikanten beschickt, wovon allein aus Nürnberg 13 und aus Augsburg 1, die übrigen aus Hamburg, Oesterreich, Preußen und Württemberg. Ein großer Theil der Waaren zeichnet sich durch reinen schönen Guß, manchfaltige, zum Theil neue und hübsche Formen, sowie durch genaues und sauberes Fertigmachen bei billigen Preisen aus.

Bronzegußwaaren.

Der Bronzeguß gewährt mehrfache Vortheile vor dem Eisenguß, wenn auch dieser sich wohlfeiler darstellen läßt. Diese Vortheile liegen außer der namhaft niedrigeren Schmelzhitze hauptsächlich in der geringeren Härte des Materials, wodurch Gußfehler leichter als beim Eisen entfernt werden können und wodurch es möglich ist, eine schönere und charakteristischere Oberfläche durch Eiselirung herzustellen. Die natürliche gleichförmige Farbe der Bronze ist angenehmer und wärmer als die des Eisens. Die Farbe (Patina), welche die Oberfläche der Bronze durch Einwirkung der Atmosphärilien oder durch Beizen erhält, sucht der Eisenguß durch Bronzefarben zu erborgen. Durch Glanz- und Mattvergoldung kann das Aussehen der Bronze zur prächtigsten und reichsten Dekoration gesteigert werden.

Es gibt nicht leicht einen Industriezweig, in welchem es dem deutschen Fabrikanten so schwierig wird, in seinen Waaren besonders mit den französischen, sowohl vergoldeten als gefirnißten zu concurriren. Abgesehen vom Einfluß des Modezwangs kann nicht in Abrede gezogen werden, daß in Frankreich namentlich bei plastischen Erzeugnissen die Kunst mit der Industrie inniger verschwistert sich zeigt, als dieß im Allgemeinen in Deutschland der Fall ist. Sehr zu begrüßen sind daher Modelleur- und Graveurschulen, welche seit einiger Zeit in bedeutenden Fabrikstädten errichtet wurden.

Erfreulich sind die Fortschritte in den Bronzegußwaaren, welche die Ausstellung zeigt. Diese finden sich sowohl in tüchtiger Modellirung und Eiselirung geschmackvoller Formen von Lüsters, Leuchtern, aller Art, Uhrgehäusen u. s. w. in fehlerfreiem Guß und großentheils in einer reinen gleichmäßigen Feuer- oder galvanischen Vergoldung, welche der Pariser vollkommen gleichgesetzt wurde *). D. Hollenbach, Bronze- und Erzgußwaarenfabr. in Wien (Nr. 5382) und C. Bernstorff u. Eichwede in Hannover (Nr. 2866).

* In Betreff des Geschmacks siehe auch Kirchen- und Tafelgeräthe bei Gold- und Silberwaaren.

In gepreßter oder gestampfter oder gefirnißter Bronze hatten nur wenige Fabrikanten, jedoch in umfangreichen Einsendungen von guter preiswürdiger Waare, ausgestellt. (S. auch unächter Schmuck.)

Metallknöpfe.

Ein verhältnißmäßig noch junger Zweig der deutschen Industrie, der sich aber in den letzten 30 Jahren so bedeutend gehoben und vervollkommnet hat, daß er mit den englischen und französischen Erzeugnissen vollkommen concurriren kann. Die Artikel sind nur in sieben Einsendungen vertreten, wovon 2 auf Bayern, je 1 auf Hannover und Oesterreich und 3 auf Preußen kommen. Insbesondere verdienen die Erzeugnisse aus Hannover und Preußen volle Anerkennung, sowohl wegen der reichen Auswahl, Manchfaltigkeit der Muster, schöner Färbung, Emaillirung, Versilberung und Vergoldung in Matt und Glanz bei billigen Preisen.

Metallschlägerei und Bronzefarben.

In 13 Einsendungen vertreten. Diese vorzugsweise in Nürnberg und Fürth und neuerer Zeit auch in München erzeugten Artikel bewähren auf's Neue den längstbegründeten Ruf durch Gleichmäßigkeit, außerordentliche Manchfaltigkeit der Farben, schönen Glanz bei billigen Preisen und großartigem Betriebe. Das Ausland hat mit dieser in genannten Orten eingebürgerten Industrie ohne großen Erfolg zu concurriren versucht.

Leonische Drahtwaaren.

Acht Einsendungen: 7 aus Bayern, 1 aus Oesterreich. Die Ausstellung dieser ebenfalls in Bayern, (Nürnberg, Schwabach und Allersberg) einheimischen Industrie zeichnet sich durch gute Qualität aus. Der Export ist bedeutend.

Drahtgewebe und Metalltücher.

Die Ausstellung von 7 Fabrikanten, aus Bayern 4, Oesterreich 1 und Württemberg 2 beschickt, gibt von diesen und andern für Papierfabrikation wichtigen Industriezweig in Gleichmäßigkeit, Manchfaltigkeit und Schönheit des Gewebes ein recht befriedigendes Bild; diese Vervollkommnung der Fabrikation wurde durch Einführen von Maschinen und mechanischen Webstühlen ermöglicht. In Metalltüchern haben in Gleichmäßigkeit, Feinheit, Größe und Schönheit des Gewebes die Württembergischen Fabrikanten das Beste geliefert. *)

*) Der Aussteller unter Nr. 576 hat auf ihm gewordene belobende Erwähnung verzichtet. Dr. v. H.

V. Abtheilung.

Plaqué-, Gold- und Silberwaaren, unächter Schmuck, Juwelierarbeiten.

Plaquéwaaren.

Die Erzeugung derselben wurde von Th. Bolsover 1742 in Sheffield eingeführt. Anfangs dieses Jahrhunderts kam dieser Industriezweig in Frankreich und erst später in Deutschland auf. Hier hat er in größeren und kleineren Etablissements kräftig Wurzel gefaßt und sich tüchtig entwickelt. Auf der Ausstellung ist er durch die Einsendungen von zum Theil bedeutenden Fabriken vertreten, deren Erzeugnisse auch im Ausland mit den fremden, namentlich den französischen mit Erfolg Concurrenz machen. Die Wiener, die Eßlinger und die Göppinger Fabrik haben selbsterzeugtes Plaquéblech von bedeutender Größe und tadelloser Plattirung ausgestellt. Die ausgestellten Waaren zeigen großentheils geschmackvolle Formen von bedeutender Größe und schwieriger Darstellung, hohe Politur, welche der an englischem Plaqué theilweise wenig und gar nicht nachstehen soll. Die Garnituren und aufgelötheten Ornamente, welche sonst im Feuer versilbert wurden, sind theilweise dauerhaft galvanisch versilbert, ebenso Trinkgefässe immer galvanisch vergoldet. Die Preise zum Theil sehr billig.

Fein Blattgold, Blattsilber und Zwischgold.

In 9 Einsendungen, wovon 1 aus Hessen, die übrigen aus Bayern. Gibt die Ausstellung auch kein vollständiges, so gibt sie doch theilweise ein sehr befriedigendes Bild dieses ursprünglich in Nürnberg und Augsburg einheimischen, nun aber in viele größere Städte übergesiedelten Gewerbes. Besonders zeichnet sich das Nürnberger Fabrikat durch Feinheit, Güte, manchfache Farbenabstufungen und große Wohlfeilheit aus. Diese letztere wird dadurch möglich, daß die Nürnberger Fabrikanten Gold von so geringer aber noch hinreichender Dicke darzustellen wissen, wie es ihren Concurrenten in Frankreich und Belgien bis jetzt noch nicht gelungen ist.

Feiner und halbächter Gold- und Silberdraht und Plätten.

In 3 Einsendungen aus Bayern von besonderer Schönheit, Güte und Preiswürdigkeit vertreten.

Silber- und Goldwaaren.

In mehr als 60 Einsendungen vertreten, obgleich, was sehr zu bedauern, bedeutende Fabriken, wie z. B. die Pforzheimer sich dabei nicht betheiligt haben.

In reicher Auswahl bietet die Ausstellung: Kirchengeräthe, Tafelaufsätze, Tischgeräthe aller Art, Schmuckwaaren, als Armspangen, Brochen, Nadeln, Ketten, Ohrenbehänge und Ringe, Dosen, Ordenskreuze und Galanteriewaaren aller Art.

Im Allgemeinen zeichnen sich viele dieser Waaren durch reine, sorgfältige, geschmackvolle und präzise Arbeit und Manchfaltigkeit bei billigem bis sehr billigem Preise aus.

In Kirchengeräthen finden sich mehrfache Beweise des sehr gelungenen Strebens, zu den alten byzantinischen und gothischen Formen zurückzukehren; aber auch der Barockstyl ist vertreten. Die Tafel- und Tischgeräthe repräsentiren mit mehr oder weniger Glück den Styl der Renaissance und theilweise auch unschöne Auswüchse derselben.

Die eigentlichen Schmucksachen schließen sich an die Ornamentik der Renaissance jedoch mit ziemlich freiem Spiel der Phantasie an. Gehoben durch die vielfachen Farbenabstufungen vom tiefsten, körnigen Matt bis zum hellsten Glanz, geschmackvoll mit Edel- und Halbedelsteinen oder lebhaftem Email geziert, gewähren viele einen äußerst lieblichen Eindruck. In der Schönheit der matten Färbung des Goldes und der gewandten Punzarbeit zeichnen sich die Hanauer und Württemberger Fabrikate besonders aus.

An den silbernen Tafelaufsätzen, zum Theil von Künstlerhand modellirt, ist neben der schönen Composition, der reine Guß, die charakteristische Ciselirung und der gewandte Hammer in den getriebenen Partien hervorzuheben.

Bei den getriebenen Plateaux ist die geschickte und sehr gewandte Hammerführung ebenfalls nicht zu verkennen; sie lassen aber mit geringer Ausnahme, was Zeichnung und Modellirung betrifft, noch Vieles zu wünschen übrig, und es ist eine Verirrung des Fleißes und der Ausdauer, zu Erreichung eines den aufgewendeten Opfern keineswegs entsprechenden Erfolgs in einzelnen Bravourstücken, welche wir mehr der Künstelei als der Kunst zurechnen müssen, sehr zu bedauern.

Vielfach begegnen wir in der Ausstellung Gold- und namentlich Silberwaaren, deren einzelne Theile gepreßt oder gestampft sind. Durch die Einführung dieser Fabrikationsweise und die Herstellung

der dazu nöthigen Stahlstempel (in Deutschland durch Peter Bruckmann in Heilbronn schon vor nahezu einem halben Jahrhundert) wurde ein wesentlicher Fortschritt in der Verarbeitung der edlen Metalle ermöglicht; geschmackvollere Formen konnten bei viel billigeren Preisen in den Handel gebracht werden, eine Menge der kleineren Gewerbsleute fanden und finden durch weitere Verwendung derselben Beschäftigung.

Dadurch, daß im Zollverein über den Gehalt der Silberleglrung keine amtliche Controle geübt wird, werden der Wohlfeilheit wegen in der Regel solche von geringerem Silbergehalt als z. B. in Frankreich gefertigt und verkauft, wodurch aber einerseits der deutsche Arbeiter bei der Herstellung schöner Arbeit größere Schwierigkeiten zu überwinden hat, als der französische und andererseits die deutschen Silberwaaren im Auslande ihres geringern, amtlich nicht controlirten Gehaltes wegen zum Theil in Mißcredit gekommen sind. Es ist sehr zu wünschen, daß die Gesetzgebung die wiederholten Bitten der Fabrikanten um entsprechende gesetzliche Regulirung dieses Gegenstandes in Bälde berücksichtigen und ähnliche gesetzliche Bestimmungen wie in Frankreich gewähren möge. —

Noch sind die wenigen aber zum Theil sehr gelungenen Proben im Edelsteinfassen zu erwähnen G. Merk, Hofjuwelier in München (Nr. 596), H. Bückmann, Hofjuwelier in Hannover (Nr. 2868), W. A. Zempliner, Juwelier in Wien (Nr. 3584), H. Grohmann, Hofjuwelier in Prag (Nr. 4430).

Email.

Unter den 3 ausgestellten Proben zeichnete sich die von Krug in Hanau (Nr. 2989) durch besondere Reinheit, Feuer und liebliche Farbenmischung aus, so daß sie dem französischen Email gleichzusetzen ist.

Geschliffene Steine.

Auch hierin finden sich wenige Einsendungen, wovon 2 besondere Sorgfalt und Schönheit im brillantirten Schliff von Topas und einem großen Rheinkiesel zeigen.

Die geschnittenen Steine von Diehls in Hanau (Nr. 3016) als fast einzigem Aussteller, zeigen besondere Geschicklichkeit und Reinheit in verschiedenen Cameen und Steigerung zum Kunstwerth.

Anmerkung. Herr Professor Schwenk hatte die Güte, auch eine Revision des Drucks seines Berichtes vorzunehmen.

Auszeichnungen.

I. Abtheilung.

Eisen- und Stahlwaaren.

Große Denkmünze.

1869 **A. Schweizer,** Gürtler und Stahlbrillenfabr., & **Ed. Buverier,** aus Paris, in Fürth (**Bayern**) — wegen der in höchster Vollkommenheit angefertigten feinen Stahlbrillen nach Pariser Art, deren Fabrikation von ihnen in Deutschland neu eingeführt worden ist.

3652 **Brevillier & C.,** Schrauben- und Metallwaarenfabr. in Neunkirchen am Steinfeld (**Oesterreich**) — wegen eines großen und vorzüglichen, einen eben so ausgedehnten wie technisch vollkommenen Betrieb nachweisenden Sortiments Eisenwaaren unter besonderer Rücksicht auf die Gegenstände von schmiedbar gemachtem Eisenguß, welche von gleicher Vollkommenheit nirgend in Deutschland angefertigt werden.

5236 **Gräfl. Einsiedel'sches Eisenwerk** in Lauchhammer bei Mückenberg (**Preußen**) — wegen vortrefflich ausgeführter manchfaltiger Gußwaaren aus Eisen und Bronze, von relativ niedrigen Preisen.

Ehrenmünze.

1492 **Joh. Bösenecker,** Nagelschmiedmeister in Wunsiedel (**Bayern**) — wegen Ausdehnung des Geschäftsbetriebes und Brauchbarkeit der gut geschmiedeten und verzinnten Nägel bei entsprechenden Preisen.

2664 **C. G. Zimmermann** in Frankfurt a. M. (**Frankfurt**) — wegen Richtigkeit und Reinheit der Zeichnung, Zartheit der Ausführung selbst bei den als gewöhnliche Handelsartikel auftretenden Eisengußwaaren und wegen schöner Muster und sehr gelungener Ausführung der größeren, dem Gebiete des eigentlichen Kunstgusses sich nähernden Erzeugnisse.

3163 **Alfr. Rich. Seebaß & C.** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — wegen Ausdehnung des Betriebes, Manchfaltigkeit, Güte und Preiswürdigkeit der ausgestellten bronzirten Eisengüsse.

3165 **Heinr. Krause** in Mainz (**Großh. Hessen**) — wegen originell, geschmackvoll und nach schwierigen Mustern höchst sorgfältig und elegant ausgeführter Gußwaaren, welche eine ausgebildete Kunstfertigkeit der Fabrik erweisen.

3616 **Jos. Glanz,** priv. Bronze- und Eisengußwaaren-, dann Spielwaarenfabr. in Wien (**Oesterreich**) — wegen Güte, Schönheit und Manchfaltigkeit der ausgestellten für den allgemeinen Verbrauch des Publikums bestimmten Eisenfeingußfabrikate.

3656 **A. Pleischl & Sohn,** Privilegienbesitzer in Wien (**Oesterreich**) — wegen Güte und schöner gleichmäßiger Emaillirung der ausgestellten in Deutschland noch wenig bekannten emaillirten Blechgeschirre.

3658 **Aug. Kitschelt,** priv. Metallgießerei und Eisenmöbel-Fabrik in Wien (**Oesterreich**) — wegen Güte, Schönheit und Preiswürdigkeit des Fabrikates.

4122 **Mich. Pfurtscheller** in Fulpmes (**Oesterreich**) — wegen Umfanges des Betriebes, Güte, Schönheit und Preiswürdigkeit seiner Eisenschmiedwaaren.

4612 **Gräfl. Dubsky**'sche Drahtstiftenfabrik in Lesznitz (**Oesterreich**) — wegen Umfanges des Betriebes und der mit vorzüglicher Geschicklichkeit und Sorgfalt ausgeführten Fabrikate.

(Ehrenmünze.)

4916 **Liebermann & C.**, Eisen- und Emaillirwerk Wilhelmshütte in Eulau bei Sprottau, Berlin (**Preußen**) — wegen ausgezeichneten Fabrikats, hervorragend durch dünnen Guß, weiße, sehr fehlerfreie und gleichartige Emaillirung. (S. a. II. Gr. II. Abschn.)

5345 **Wilh. Bennemann** in Bochum (**Preußen**) — wegen seltener Gleichmäßigkeit seiner Drahtseile und wegen seiner Versuche, auch den Gußstahl hierzu zu benützen.

5352 **Karl Asbeck** in Hagen (**Preußen**) — wegen des Umfangs und der Vielseitigkeit seines Geschäfts, sowie wegen tüchtiger und sauberer Ausführung der von ihm ausgestellten Stahl- und Eisenwaaren.

5579a **J. B. Struvelle & Söhne** in Fraulautern bei Saarlouis (**Preußen**) — wegen der aus Blech gestampften Geschirre, die sehr geschickt, fehlerfrei und zu höchst billigen Preisen hergestellt sind.

6051 **J. B. Rechsteiner** in Connewitz bei Leipzig (**Sachsen**) — wegen seiner Verdienste um fabrikmäßige Anfertigung der Metallschrauben mittels einer von dem Aussteller erfundenen selbstthätigen Maschine.

6214 **Georg Reißmann** in Zella St. Blasii (**S.-Coburg.-Gotha**) — wegen Tüchtigkeit, Schönheit und Preiswürdigkeit seiner sämmtlichen Eisenwaaren.

6651 **Karl Rexer** in Stuttgart (**Württemberg**) wegen Neuheit der Anwendung von gewalztem und verzinntem Eisendraht zu Geflechten, Manchfaltigkeit und großer Billigkeit des Fabrikats.

Belobende Erwähnung.

ad 21 **Fürstl. Fürstenberg'sches Hüttenwerk** in Zizenhausen (**Baden**) — wegen gefälliger Ausführung der größeren, dem Gebiete des Feingusses angehörenden Gegenstände in Zeichnung und Guß, wobei insbesondere die Erzeugung aus dem Hochofen zu berücksichtigen. (S. auch I. Gr. I. Abthl.)

100 **Hermann Feser**, Fabr. in Hintergarten (**Baden**) — wegen Güte, befriedigender Rundung an den Ecken und Kanten und tüchtiger Verzinnung seiner Löffel.

101 **Peter Feser & Söhne** in Hintergarten (**Baden**) — wegen Güte, Rundung der Ecken und Kanten und tüchtiger Verzinnung ihrer Löffel.

578 **M. Koch**, Sporer in Haidhausen (**Bayern**) — wegen sorgfältiger Ausführung seiner Arbeiten, besonders in Schliff und Politur, wobei eine Reitstange von neuer Einrichtung bemerkenswerth.

1160 **Karl Frhr. v. Gienanth** in Ludwigshafen (**Bayern**) — wegen der durch Umfang, Vielseitigkeit und billige Preise hervorstehenden industriellen Thätigkeit seiner Werke, von deren sehr zahlreich ausgestellten Waaren, besonders die Oefen, Heerde, Pfannen wegen ihres dünnen und doch kräftigen Gusses Anerkennung verdienen. (S. auch I. Gr. I. Abthl.)

1168 **Anton Ullrich** in Maikammer (**Bayern**) — wegen seiner verzinnten Striegel von kräftiger Arbeit und billigen Preisen.

1491 **J. Gabr. Seeberger** in Markt Redwitz (**Bayern**) — für sein ganz tüchtiges Fabrikat von guter Verzinnung und Verzinkung und bessern billige Preise.

1795 **Herzogl. Leuchtenberg'sches Berg- und Hüttenamt** Obereichstädt (**Bayern**) — wegen der geschmackvoll und rein gearbeiteten Gußwaaren von guter und sehr gleichmäßiger Emaille. (S. a. I. Gr. I. Abthl.)

(Auszeichnungen. I. Eisen- und Stahlwaaren.)

(Belobende Erwähnung.)

2502 **Thaddä Schratt**, Pfannenschmiedmeister in Oberstdorf (**Bayern**) — wegen Strebsamkeit und Anwendung eines neuen Materials und dessen guter Verarbeitung.

2506 **Friedr. Frank**, Sporermstr. in Augsburg (**Bayern**) — wegen leicht und modern geformter und genauer Arbeit von sauberer Politur.

2619 **Koch**'sche **Hüttenverwaltung** in Karlshütte (**Braunschweig**) — wegen der gefällig geformten, geschmackvoll gezeichneten und sauber ausgeführten gußeisernen Oefen, welche unter den ausgestellten gleichartigen Fabrikaten in erster Reihe stehen.

2658 **Seb. Rumpf** in Frankfurt a. M. (**Frankfurt**) — wegen Schönheit und Güte der ausgestellten Mobilien von Draht, deren praktische Nützlichkeit jedoch in Zweifel steht.

ad 2761 **Die Kgl. Eisenwerke Königshütte, Rothehütte, Altenau-Lerbach** (**Hannover**) — wegen geschickter Form und reiner Durchführung des Gusses an den ausgestellten Oefen.

2869 **F. C. Deiz & C.** in St Andreasberg, Lautersberg und Oberfeld (**Hannover**) — wegen ihrer umfassenden und zum größten Theile recht geschickten und tüchtigen Fabrikation von Haken und Oefen, Drahtnägeln und Schrauben. (S. auch X. Gr.)

2872 **G. Egestorff**, Eisengießerei in Linden (**Hannover**) — wegen seines Fabrikates von ansprechenden Formen, reinem Guß und sauberer Zurichtung. (S. auch V. Gr.)

2991 **Kurf. Hess. Bergamt** Veckerhagen (**Kurf. Hessen**) — wegen seiner Fabrikate von reichen und gefälligen Formen, tiefem und zartem Gusse, wobei ein eigenthümlicher Thürverschluß wegen seiner Einfachheit bemerkenswerth.

3006 **Chr. Usbeck** in Steinbach-Hallberg (**Kurf. Hessen**) — für recht gute Schmalkaldener Waare von gleichmäßiger Arbeit in tüchtigem Material.

3278 **J. W. Buderus, Söhne**, Besitzer der Löhnberger Hütte bei Weilburg (**Nassau**) — für die Güte ihrer Fabrikate und schöne Emaille.

3607 **Eisenwerke Sr. k. k. Hoheit Erzherzog Albrecht**, erzherzogl. Verschleißamt in Wien (**Oesterreich**) — wegen lobenswerthen Gusses, außergewöhnlicher Glätte der ebenen Flächen und von reiner und gleichmäßiger Emaille. (S. auch I. Gr. I. Abthl.)

3621 **Johann Braunsperger**, Hof- und Veterinärkurschmied in Purgstall nächst Scheibbs (**Oesterreich**) — wegen Vervollkommnung der Radschuhfabrikation durch Ein- und Aussetzung der Sohle.

3629 Dr. **J. Wildner, Edler von Maithstein**, Privilegiumsbesitzer, für Erzeugung von Platten-, Heiz- und Kochöfen in Ober-Döbling (**Oesterreich**) — wegen des eigenthümlich construirten Ofens.

3982 **Jos. Scholz**, Seilermstr. in Leoben (**Oesterreich**) — wegen der geschickten und aufmerksamen Arbeit an seinen Drahtseilen, namentlich wegen ihrer regelmäßigen Drehung und Stärke.

4610 **J. M. Brand & C.**, Besitzer einer mechanischen Fabrik in Brünn (**Oesterreich**) — wegen Reinheit, Glätte und Gleichförmigkeit der Emaille und Wichtigkeit äußerst sauberer Zuckerformen für die Gewinnung eines guten Fabrikats.

5075 **F. W. Kayser** in Berlin (**Preußen**) — für Güte seiner Kochmaschinen und die an denselben angebrachten Verbesserungen, welche Zeugniß von der sorgfältigen Arbeit und einsichtigen Bemühung des Ausstellers geben.

5094 **C. T. Böttcher** in Berlin (**Preußen**) — wegen Güte und praktischer Einrichtung seiner Koch- und Backvorrichtungen und deren Preiswürdigkeit.

(Belobende Erwähnung.)

5192 **Tangerhütte**, Eisen- und Emaillierwerk bei Magdeburg (**Preußen**) — wegen Manchfaltigkeit und Güte ihrer Fabrikate, geschmackvoller Zeichnung und guter Güsse der Oefen, an denen der luftdichte Verschluß zweckmäßig eingerichtet und sorgfältig gearbeitet ist.

5336 **Fr. Göbel** in Meinhard (**Preußen**) — wegen feiner aus tüchtigem Material in geschickter Façon regelrecht geschmiedeten und gut abgedrehten Achsen und Büchsen.

5338 **Gabriel & Bergenthal** in Warstein (**Preußen**) — wegen lobenswerther Schmiedearbeit, zweckmäßiger Formen und befriedigender Abdrehung ihrer Achsen.

5681 **H. L. Lattermann & Söhne**, Eisenwerkbesitzer in Morgenröthe (**Sachsen**) — wegen Güte ihrer Blechfabrikate in reicher Auswahl. (S. a. I. Gr. I. Abthl.)

6213 **Gg. Scheibe**, Seilermeister in Neustadt (**S.-Coburg-Gotha**) — wegen seines genau und gleichmäßig gearbeiteten Drahtseiles.

6620 **Louis Dank** in Ludwigsburg (**Württemberg**) — für seine gut gearbeiteten leichten und elastischen Perückenfedern.

6640 **Louis Kallenberg** in Ludwigsburg (**Württemberg**) — wegen Güte der Schmiedearbeit und Verzinnung seiner Blechgeschirre.

II. Abtheilung.

Schlosserarbeiten und feuerfeste Geldschränke.

Große Denkmünze.

3643 **Franz Wertheim & F. Wiese**, Privilegiums-Inhaber in Wien (**Oesterreich**) — wegen eines ausgestellten Sortiments eiserner feuerfester und einbruchsicherer Geld- und Dokumentenschränke von höchst solider und schöner, in allen Beziehungen vollkommener Ausführung und sehr billigen Preisen.

Ehrenmünze.

590 **Peter Kölbl**, Schlossermstr. in München (**Bayern**) — wegen meisterhafter Ausführung der manchfaltigen Schlösser und Fensterriegel von neuer wohlbedachter Construktion und ansprechender Eleganz, sowie wegen des Strebens, vom Handwerke zum fabrikmäßigen Betriebe überzugehen und die neuesten Verbesserungen der Schlosserkunst in die zum gewöhnlichen Gebrauche bestimmten Fabrikate einzuführen.

2618 **Heinr. Lüders**, Hofschlosser in Braunschweig (**Braunschweig**) — wegen des musterhaft ausgeführten feuerfesten Geldschrankes von vollkommener äußerer Ausstattung.

2657 **J. J. Garni** in Frankfurt a. M. (**Frankfurt**) — wegen seines feuerfesten Casseschrankes; in Beziehung auf gediegen und aufmerksam durchgeführte Arbeit, elegante und architektonisch ansprechende Ausschmückung das schönste Stück der Schlosserkunst.

5196 **Sommermeyer & C.** in Magdeburg (**Preußen**) — wegen ihres feuerfesten Geldschrankes, eines Prachtstückes von zweckmäßiger Einrichtung, kräftiger Bauart, gediegener Arbeit, ausgezeichneter Politur und sonstiger eleganter Ausstattung.

5501 **Innung der Schlosser & Schmiede** in Velbert (**Preußen**) — wegen ihrer umfangreichen, sämmtlich kräftig, sorgsam und gefällig ausgearbeiteten, als Handelswaare rühmende Anerkennung verdienenden Fabrikate.

(Auszeichnungeu. II. Schlosserarbeiten und feuerfeste Geldschränke.)

Belobende Erwähnung.

551 **M. & F. X. Bruder,** Schlossermeister in München (**Bayern**) — wegen Güte und Schönheit des ausgestellten Stiegengeländers und Schrank-Schlosses mit recht zweckmäßiger Einrichtung.

555 **A. Drähne,** Schlossermeister in München (**Bayern**) — wegen des gefällig geformten und geschickt bearbeiteten Blumentisches.

614 **J. Rombach,** Schlossermeister in München (**Bayern**) — wegen Neuheit der Einrichtung seiner ausgestellten, sehr wacker gearbeiteten Schlösser; außerdem wegen der höchst ansprechenden Zeichnung und feinen Ausführung eines recht eleganten Schlosses.

622 **Franz Jos. Schörg,** Schlossermeister in München (**Bayern**) — wegen der schön gearbeiteten von Erfindungsgeist zeugenden Sicherheitsvorrichtung.

2517 **Heinr. Geuser,** Schlossermeister in Augsburg (**Bayern**) — wegen erfolgreichen Geschäftsbetriebes und billiger Preise der sorgfältigen und gleichmäßigen Arbeiten.

ad 2618 **Louis Stoffregen,** Schlosser in Braunschweig (**Braunschweig**) — wegen der vorzüglich konstruirten Schlösser zu dem von Heinr. Lüders zu Braunschweig ausgestellten feuerfesten Geldschranke.

3602 **Wenzel Mareck,** Schlosser in Wien (**Oesterreich**) — wegen des Strebens nach Einführung der neueren vervollkommneten Construktionen auch bei den gewöhnlichen Schlössern.

3884 **Jos. Stadler,** Schlossermeister in Steinbach (**Oesterreich**) — wegen geschickter, solider Arbeit und billiger Preise.

3885 **Johann Stadler,** Schlossermeister in Grünburg (**Oesterreich**) — wegen geschickt und billig hergestellter Waare.

5073 **Friedr. Wernicke,** Schlossermeister in Berlin (**Preußen**) — wegen Güte und Schönheit seines mit eigenthümlicher Sicherheitseinrichtung versehenen feuerfesten Geldschrankes.

5076 **M. Fabian,** Fabrikant in Berlin (**Preußen**) — wegen geschickter, sorgsamer Arbeit seines eisernen Geldschrankes mit besonders ausgezeichneter Lackirung.

5194 **Consentius & C.** in Magdeburg (**Preußen**) — wegen vorzüglicher Construktion des einen der ausgestellten beiden feuerfesten Geldschränke.

III. Abtheilung.

Messerschmied-Waaren, Nadeln, Ahlen, Ketten, Werkzeuge aller Art.

Große Denkmünze.

3617 **Franz Wertheim,** Hof- und privilegirter Werkzeugfabrikant in Scheibbs und Wien (**Oesterreich**) — wegen der ausgestellten großartigen Sammlung von Werkzeugen eigener Fabrikation, die sich durch gute, zweckmäßige Construktion, musterhafte Ausführung, innere Güte und billige Preise auszeichnen.

5490 **Gebr. Honsberg** in Remscheid (**Preußen**) — wegen ihrer verschiedenartigen, in größter Vollkommenheit ausgeführten Sägen.

5497 **A. Mannesmann** in Remscheid (**Preußen**) — wegen seiner im vorzüglichsten Grade ausgezeichneten Feilen.

6628 **Gebr. Dittmar** in Heilbronn (**Württemberg**) — wegen eines in jeder Hinsicht höchst ausgezeichneten, sehr großen Sortimentes feiner Schneid-Waaren und des von ihnen erfundenen künstlichen Hirschhorns, welches alle früheren Erzeugnisse der Art an Wohlfeilheit und täuschender Aehnlichkeit mit dem natürlichen Hirschhorn übertrifft.

Ehrenmünze.

31 **J. Wehrle & C.** in Falkau (**Baden**) — wegen gleichmäßiger Rundung, Glätte und Geschmeidigkeit des Drahtes und wegen der ausgezeichneten Arbeit der mit sehr scharfem Gewinde geschnittenen Schrauben.

187 **Helmreich, Moll & C.** in Mannheim (**Baden**) — wegen ausgezeichneter Gleichmäßigkeit der scharfen und sorgfältigen Ausführung ihrer Maschinennägel und Drahtstifte, namentlich der Spitzen und Gewinde, bei sehr umfassendem Sortimente.

587 **C. Lang**, Fabrikant in München (**Bayern**) — wegen Güte des Rohstoffs, großer Härte, schöner Farbe, Regelmäßigkeit und Tiefe des Hiebes seiner Feilen.

661 **Joh. G. Schmid**, Hufschmiedmstr. in Pähl (**Bayern**) — wegen Umfangs des bis zu den größten Sorten reichenden Sortiments, tüchtiger Arbeit, scharfer Schneiden und sehr billiger Preise seiner Bohrer.

1699 **Nik. Hoffmann, jun.**, in Nürnberg (**Bayern**) — wegen der aus gediegenem Material geschmackvoll, geschickt und fein gearbeiteten Schneiden und Hefte; eine der besten Ausstellungen in Messerschmiedwaaren. (S. a. VI. Gr. III. Abthl.)

3620 **Anton Fischer**, priv. Stahl- und Eisenwaarenfabr. in St. Egidi (**Oesterreich**) — wegen Umfang des Betriebes und Güte der ausgestellten Feilen, welche den besten auf der Ausstellung beizuzählen sind, aber nicht sämmtliche den genügenden Härtegrad besitzen. (S. a. I. Gr. I. Abthl.)

3631 **J. Seßler's Erben**, priv. Walzwerksbesitzer in Krieglach (**Oesterreich**) — wegen meisterhaft ausgeführter Schmiederei an mehreren Gegenständen und der musterhaften Beschaffenheit der Amboße und eines riesigen Schraubstockes.

3648 **Jak. Sieß** in Wien (**Oesterreich**) — für vortreffliche Laubsägen von höchster Feinheit und Elasticität.

3650 **Ferd. Kurz** in Wien (**Oesterreich**) — für vortreffliche Laubsägen von höchster Feinheit und Elasticität.

3870 **Anton Heindl**, Messerschmiedmstr. in Wieserfeld (**Oesterreich**) — für sein gediegen, sorgsam, geschickt und sauber gearbeitetes Fabrikat, hervorragend über die ausgestellten steyrischen Messerschmiedwaaren.

3906 **Math. Eigruber**, Messerschmiedmeister in Steyr (**Oesterreich**) — wegen Reichhaltigkeit des Sortiments, tüchtiger, gefälliger Waare von verbessertem Schliffe.

3976 **Chr. Weinmeister** in Wasserleit bei Knittelfeld (**Oesterreich**) — wegen vorzüglicher Güte und Manchfaltigkeit der in verschiedenen Sorten ausgestellten Sensen und Strohmesser.

4440 **Jg. Rößler**, priv. Feinstahl- und Nürnbergerwaarenfabr. in Nixdor, (**Oesterreich**) — wegen gediegener und sorgfältig gearbeiteter Fabrikate namentlich der Scheeren von feinem Schliff und schöner Politur.

5487 **Heinr. Felde, Söhne**, in Feld bei Remscheid (**Preußen**) — wegen umfassender Ausstellung makelloser Sägen, Ziehklingen und Strohmesser.

5495 **J. Cohen & C.** in Düsseldorf (**Preußen**) — wegen der Güte der eingesendeten sehr manchfaltigen feineren Feilen und anderer feiner Schneidwerkzeuge, deren Verfertigung bisher in Deutschland vernachläßigt wurde.

5504 **Gottl. Corts** in Berghausen (**Preußen**) — wegen Reichhaltigkeit des Sortiments seiner Feilen von seltener Vorzüglichkeit in den feinsten und gröbsten Arten.

5515 **Joh. Gottl. Arns** in Remscheid (**Preußen**) — wegen Umfangs und großer Manchfaltigkeit des Sortiments durchaus kunstgerechter Fabrikate,

(Auszeichnungen. III. Messerschmiedwaaren, Nadeln ꝛc.)

(Ehrenmünze.)

namentlich der Feilen von erster Qualität von tiefem, gleichem Hiebe, richtiger Härte, schöner Farbe; die Hobeleisen und Meissel von sehr scharfem Schnitte und vorzüglichem Schliffe.

5622 **Georg Printz & C.** in Aachen (**Preußen**) — wegen Manchfaltigkeit, Güte und Schönheit der ausgestellten Nähnadeln.

6609 **C. Frey**, Mechaniker in Birkenfeld (**Württemberg**) — wegen Musterhaftigkeit seiner Zieheisen von vorzüglicher Härte und sorgsamer Arbeit.

6633 **Haueisen & Sohn** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen Ausdehnung des Betriebes, unterstützt durch Turbinen und Güte ihrer Sensen.

6636 **C. Bölsterli & C.** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen Manchfaltigkeit und Güte ihrer Werkzeuge bei recht billigen Preisen.

Belobende Erwähnung.

102 **Heinr. Bissier** in Freiburg (**Baden**) — wegen des recht regelmäßigen Hiebs der auch im Uebrigen ziemlich befriedigenden Feilen.

143 **J. Kade & Söhne** in Achern (**Baden**) — wegen Güte des Materials und tadelloser Arbeit, richtiger Härtung und sauberer Zurichtung ihrer Sensen und Strohmesser.

557 **G. Falter**, Mechaniker in München (**Bayern**) — für gute und saubere Arbeit.

588 **Fr. P. Lang**, Fabrikant in München (**Bayern**) — für recht brauchbare Feilen, wenn auch nicht erster Qualität.

632 **Jos. Steidenberger** in Mühlbach (**Bayern**) — wegen des Fortschritts in Anwendung des Gußstahles zu seinen gut gearbeiteten Sensen.

641 **Fr. Xav. Vielweib**, Hofmesserschmied in München (**Bayern**) — wegen seiner ziemlich manchfaltigen, fleißig gearbeiteten Fabrikate.

1162 **Ph. Jak. Schroh**, Messerschmied in Speyer (**Bayern**) — wegen seiner untadelhaft, geschmackvoll und kräftig gearbeiteten Fabrikate, die indeß etwas theuer sind.

1164 **Kerlinger & Heuser**, Fabrikanten in Dürkheim (**Bayern**) — wegen der Schönheit und Gleichmäßigkeit der ausgestellten Uhrfedern, Steckrieten und Metallsägen.

1493 **G. Seeberger**, Schlosser und Mechaniker in Redwitz (**Bayern**) — wegen Güte und Zweckmäßigkeit des ausgestellten Schraubstockes und der Schlösser von kräftiger und geschickter Arbeit, doch von hohen Preisen.

1856 **G. C. Hammons Wwe.** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen ihrer aus sehr tüchtigem Rohstoffe gewandt und rein gefertigten Messerschmiedwaaren. (S. auch VI. Gr. III. Abthl.)

1860 **P. C. Fuchs** in Nürnberg (**Bayern**) — für die sehr genau und gleichmäßig ausgeführten Ziehplatten von nicht leichter Arbeit.

2261 **J. M. Schuchbauer, jun.**, Messerschmied in Würzburg (**Bayern**) — für seine in den Formen recht ansprechend, mit Geschicklichkeit und Sorgfalt ausgeführten Fabrikate.

2270 **Az. Hommel** in Aschaffenburg (**Bayern**) — für seine sehr gefälligen und brauchbaren Messerschmiedwaaren.

2275 **Heinr. Lang**, Messerschmiedmeister in Schweinfurt (**Bayern**) — wegen ansprechender Ausstattung des aus recht gutem Materiale preiswürdig hergestellten Fabrikates.

(Belobende Erwähnung.)

2503 **Joh. Brutscher**, Waffenschmiedmeister in Oberdorf (**Bayern**) — für seine durch Billigkeit sich auszeichnenden, dabei recht brauchbaren Fabrikate.

2505 **Xav. Wagner**, Zeugschmied in Weiler (**Bayern**) — für kräftige, kunstgerechte und sorgfältige Arbeit.

2510 **F. Limbächer**, Messerschmied in Augsburg (**Bayern**) — wegen fleißig und geschickter Ausführung des Fabrikats, namentlich wegen geschmackvoller und reiner Ausarbeitung der Hefte.

2519 **Johann Bapt. Keller**, Zeugschmied und Mechaniker in Kempten (**Bayern**) — für Holzbohrer, die in ihrer Beschaffenheit nichts zu wünschen übrig lassen, jedoch theuer sind.

2521 **Conrad Martin**, Messerschmiedmeister in Kempten (**Bayern**) — wegen seiner durchaus saubern Leistungen, namentlich wegen sehr gefällig und sorgsam ausgearbeiteter Hefte.

2724 **W. Ritter**, Mechaniker in Hamburg (**Hamburg**) — für seine sehr scharf, gleichmäßig und sauber verfertigten Drillbohrer.

3001 **A. G. Burkhardt** in Schmalkalden (**Kurf. Hessen**) — wegen Güte des Materials, Schärfe und Gleichmäßigkeit der Arbeit, regelrechter Härtung seiner Ahlen und Orte.

3011 **J. Wolff**, Drechsler in Seligenthal (**Kurf. Hessen**) — wegen seiner mit Geschick und Aufmerksamkeit fleißig gearbeiteten Schuhmacher- und Drechslerwerkzeuge.

3013 **G. H. Heinmüller**, Schmiedmeister in Kassel (**Kurf. Hessen**) — wegen des kunstvoll und meisterhaft gearbeiteten Deichselbeschläges.

3595 **Johann Degenhart**, Messerschmied in Wien (**Oesterreich**) — wegen seiner kunstgerecht und fleißig gearbeiteten Garteninstrumente.

3599 **Gg. Weiß**, bürgl. Zeugschmied in Wien (**Oesterreich**) — wegen des Fortschrittes in der Zeugschmiederei, dargethan durch seine scharf und sauber gearbeiteten Ausschlageisen und Werkzeuge für Blumenmacher.

3609 **Karl Weiß**, Nadler und Fischangelmacher in Waidhofen a. d. Y. (**Oesterreich**) — wegen reicher Auswahl und guter Arbeit.

3611 **Karl Panlechner**, Laubsägenmacher in Rustendorf bei Wien (**Oesterreich**) — wegen seiner befriedigend gearbeiteten, besonders durch Elasticität sich auszeichnenden Laubsägen.

3623 **Georg Fischer**, priv. Gußstahlwaarenfabrikant in Hainfeld (**Oesterreich**) — wegen Umfangs und Manchfaltigkeit der ausgestellten Gewindschneidzeuge von recht befriedigender Beschaffenheit.

3647 **Anton Brunner** in Wien (**Oesterreich**) — für Brauchbarkeit und sorgsame Ausarbeitung von Laubsägen.

3654 **Kath. Strunz**, d. Sattlerswittwe in Wien (**Oesterreich**) — wegen Güte und Gleichmäßigkeit der scharf gespitzten und sauberen Stecknadeln.

3662 **Franz Pleininger**, Laubsägenmacher in Wien (**Oesterreich**) — für seine umfassende Auswahl von Laubsägen von scharfer, gleichmäßiger, sauberer Arbeit und guter Federkraft.

3664 **Michael Stopper**, Messerschmied in Wien (**Oesterreich**) — wegen seiner recht tüchtigen Handelswaare.

3795 **Fr. Schaffenberger**, Ahlenschmiedmeister in Steyr (**Oesterreich**) — wegen Güte seiner ausgestellten Ahlen, die mit besonderem Lobe hervorzuheben.

3797 **Joseph Buchberger**, Ahlenschmiedmeister in Steyr (**Oesterreich**) — wegen Güte seines besonders lobenswerthen Fabrikats.

(Auszeichnungen. III. Messerschmiedwaaren, Nadeln ꝛc.)

(Belobende Erwähnung.)

3806 **Michael Molterer**, Ahlenschmiedmeister in Nenzeug (**Oesterreich**) — wegen Güte der ausgestellten und besonders Lob verdienenden Ahlen.

3811 **Braun & Söhne** in Stauff bei Frankenmarkt (**Oesterreich**) — wegen ziemlich zahlreicher Zusammenstellung von regelrecht gehauenen, saubern Feilen, bei denen indeß der praktische Werth des Einbringens eines Eisenkerns in die Mitte der Feile zweifelhaft ist.

3814 **Math. Preitler**, Feilenschmiedmeister in Steyr (**Oesterreich**) — wegen besonderer Güte der von ihm ausgestellten Feilen.

3872 **Joseph Ritter**, Messerschmiedmeister in Steyr (**Oesterreich**) — für Messerschmiedwaaren, die sich durch Manchfaltigkeit und feinere Ausführung vor andern ähnlichen Fabrikaten auszeichnen.

3888 **Franz Bachner**, Schusterwerkzeugmacher in Steyr (**Oesterreich**) — wegen seiner besonders tüchtigen Leistungen.

3892 **Kaspar Zeitlinger**, Sensenschmied in Strubb (**Oesterreich**) — wegen seiner besonders tüchtig hergestellten Fabrikate.

3894 **Jos. Weinmeister**, Sensenfabrikant in Leonstein bei Steyr (**Oesterreich**) — wegen seiner besonders tüchtigen Leistungen.

3895 **Gottl. Hierzenberger**, Sensenfabr. in Leonstein bei Steyr (**Oesterreich**) — wegen bewiesener besonderer Tüchtigkeit in seinen Leistungen.

3898 **Gottl. Weinmeister**, Sensenfabr. zu Spital am Pyhrn (**Oesterreich**) — wegen großer Tüchtigkeit in seinen Leistungen.

3901 **Michael Zeitlinger** in Blumau bei Kirchdorf (**Oesterreich**) — wegen seiner besonders tüchtigen Leistungen.

3902 **Jos. Sailler**, Zeugschmiedmstr. in Steyr (**Oesterreich**) — wegen seines reichhaltigen Sortiments von vorzüglicher Beschaffenheit in Material und Arbeit.

3908 **Jg. Jezmayer**, Fabr. in Steyr (**Oesterreich**) — wegen geschickter und aufmerksamer Arbeit, insbesondere sehr scharfer Gewinde der Schrauben und guter Spitzen der Nägel.

3964 **Jos. Zeilinger**, Sensen- und Hammerschmiedgewerk in Ratten bei Mürzzuschlag (**Oesterreich**) — wegen Preiswürdigkeit seiner Gußstahlsensen.

3967 **Joh. Pacheruegg** in Uibelbach bei Peggau (**Oesterreich**) — wegen Preiswürdigkeit der ausgestellten Sicheln und Sensen.

3969 **Joh. Wießner**, Feilenhauermeister in Gratz (**Oesterreich**) — wegen seiner Feilen, die in Hieb und Härtung zu den besseren der Ausstellung gehören.

3979 **Joh. Al. Zeillinger** in Knittelfeld (**Oesterreich**) — wegen Preiswürdigkeit seiner Sensen.

4130 **Ludw. Graf v. Dönhof**, priv. Nadelfabr. in Fügen (**Oesterreich**) — wegen Brauchbarkeit und Güte der ausgestellten Nadeln von gleichmäßiger Arbeit, scharfen Spitzen, gutgebohrten Augen und richtiger Härtung.

5199 **Joh. Watson** in Buckau (**Preußen**) — für Feilen von gleichmäßigem Hieb, guter Härtung, schöner Farbe; wobei seine riesigen Armfeilen als schwierige Kunstarbeiten der Feilenhauerei bemerkenswerth sind.

5341 **F. W. Koch & C.** in Altena (**Preußen**) — für tadellose und preiswürdige Ahlen, Broschen, Zwecke und die ausgestellten Drähte.

5350 **Theodor Kleine** in Breckerfeld (**Preußen**) — für seine dem Bedürfniß entsprechend derben und doch geschickt bearbeiteten Schraubstöcke.

(Belobende Erwähnung.)

5353 **Friedr. Huth & C.** in Hagen (**Preußen**) — wegen sorgfältig gearbeiteter Feilen von tiefem Hiebe, welche, wenn sie den erforderlichen Härtegrad besäßen, volle Anerkennung finden würden. (S. auch V. Gr. Abthl. B.)

5484 **Gebr. Klaas** in Ohligs (**Preußen**) — für eine reichliche Auswahl Scheeren, gute Mittelwaare.

5485 **Benjamin Linder** in Ohligs (**Preußen**) — für reichliche Auswahl guter Mittelwaare an Messern.

5492 **Ferd. Bremer** in Hasten (**Preußen**) — für Zangen aus sehr gediegenem Rohstoffe, untadelhaft gearbeitet und von vorzüglicher Schärfe und Härte.

5510 **Gottl. Reinshagen** in Remscheid (**Preußen**) — wegen seiner tadellos gearbeiteten Fabrikate im Allgemeinen, insbesondere wegen der in den feinsten Sorten ausgestellten preiswürdigen Feilen.

5517 **Peter Kleuter** in Remscheid (**Preußen**) — wegen reichlicher Ausstellung von recht gut gearbeiteten Waaren, insbesondere von Sägen mit sehr befriedigendem Schliffe.

6052 **Grunert & Sohn**, Zeugschmiedmeister in Grünhain (**Sachsen**) — wegen guter Schmiedearbeit, ganz befriedigender Härtung und schöner Politur ihrer Fabrikate.

6058 **Krumbholz & Trinks**, Messerfabr. in Neustadt bei Stolpen (**Sachsen**) — wegen geschickt und kräftig gearbeiteter Messerschmiedwaaren von angemessenen Preisen.

6215 **Gg. Greßmann** in Zella St. Blasii (**S.-Coburg-Gotha**) — wegen der recht hübschen Ausarbeitung und sehr guten Politur der Stahlwaaren und der aus tüchtigem Materiale untadelhaft gefertigten Werkzeuge.

6220 **A. Müller & C.** in Gotha (**S.-Coburg-Gotha**) — wegen ihrer verdienstlichen Leistungen in Herstellung künstlicher Mineralschleifräder, Feilen, Mineralbohrer u. dgl., die früher vom Auslande bezogen wurden.

6265 **Val. Lorbach**, Messerschmied in Hildburghausen (**Sachsen-Meiningen**) — wegen Auswahl von tüchtig, geschickt und sorgfältig gearbeiteten Messerschmiedsachen und wegen seines Strebens nach Vielseitigkeit und neuen Erfindungen.

6328 **Kgl. württemberg**'sches **Hüttenamt** Friedrichsthal (**Württemberg**) — wegen der ausgestellten Sensen aus selbst erzeugtem Rohstoffe, kräftig und geschickt ausgearbeitet, sehr dünn und gleichmäßig gehämmert. (S. auch I. Gr. I. Abthl.)

6616 **Gebr. Sutor**, Fabrikanten in Neukochen (**Württemberg**) — wegen bedeutender Zusammenstellung durchschnittlich recht fehlerfreier, dauerhafter Beile, Schneidmesser und anderer Eisenwaaren.

6627 **Chr. Friedr. Storz**, Messerfabrikant in Tuttlingen (**Württemberg**) — wegen Güte seiner Messer.

6629 **Joh. Chr. Fuchs**, Messerschmied in Reutlingen (**Württemberg**) — wegen seiner ausgestellten Messerschmiedwaaren ordinärer Gattung von kräftiger Beschaffenheit und seltener Gleichmäßigkeit.

6630 **Karl Holz**, Messerfabrikant in Tuttlingen (**Württemberg**) — wegen Preiswürdigkeit des Fabrikats und Vielseitigkeit seines Geschäfts.

6665 b **H. Dollinger**, Mechaniker in Tübingen (**Württemberg**) — wegen sehr befriedigender Fabrikation der in Deutschland noch selten verfertigten Smirgelfeilen.

IV. Abtheilung.

Kupfer-, Zink-, Zinn- und Neusilber-, auch Plaqué-Waaren, Messing- und Bronzewaaren, Metallknöpfe, Metallschlägerei und Bronzefarben, Leonische Drahtwaaren, Drahtgewebe.

Große Denkmünze.

3582 **D. Hollenbach,** Bronze- und Erzgußwaarenfabrikant in Wien (**Oesterreich**) — wegen ausgezeichneter Bronzearbeiten, welche denen der ersten Fabriken des Auslandes gleich gestellt werden können.

3592 **D. Fruwirth,** priv. Eisen- und Metallwaarenfabrikant in Toberenik bei Kirchberg (**Oesterreich**) — wegen umfassender und vollkommener Ausführung der von Alois Müliner in Wien gemachten, vertragsmäßig an die Aussteller übergegangenen Erfindung der Röhren ohne Fuge und der Kugelketten.

3626 **F. Machts, J. Herrmann & C.,** priv. Gold- und Silberplattirwaaren-Fabr. in Matzleinsdorf und Wien (**Oesterreich**) — wegen ausgezeichneter Leistungen im Fache der silberplattirten Waaren.

3642 **Alex. Schöller,** Metallwaarenfabrik zu Berndorf und Triftinghof (**Oesterreich**) — wegen ausgezeichneter und umfassend betriebener Fabrikation der Neusilberwaaren.

3651 **Gebr. Rosthorn,** Fabrikbesitzer in Oed (**Oesterreich**) — wegen der in sehr großem Umfange und höchster Vorzüglichkeit fabricirten Bleche und Drähte aus Messing, Tomback und Neusilber.

5266 **Dreyse & Collenbusch,** Besitzer: Ad. Collenbusch u. Aug. Cronbiegel-Collenbusch, in Sömmerda (**Preußen**) — wegen ihrer durch ausgezeichnete Proben dargelegten Fabrikation von Zündhütchen, Nieten und Fensterbeschlägen.

6652 **C. Deffner** in Eßlingen (**Württemberg**) — wegen ausgezeichneter, durch weitverbreiteten Absatz bedeutungsvoller Blechwaarenfabrikation.

Ehrenmünze.

32 **C. Rosenlächer,** Glockengießer in Constanz (**Baden**) — für reinen Guß und schönen Ton der ausgestellten Metallglocke.

568 **A. Hergl,** Spänglermeister in München (**Bayern**) — wegen besonderer Reinheit, Geschicklichkeit und Geschmack in Ausführung des ausgestellten Ritter-Harnisches.

613 **M. A. Röckel,** Chemiker in München (**Bayern**) — wegen hervorragender Schönheit seiner Siegel in Metallguß, der hier zur Kunst gesteigert erscheint.

1807 **J. L. Renner** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen bedeutenden Geschäftsbetriebs und wegen billigster Herstellung von Metalldruckwaaren.

1830 **C. Th. Lauer** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen fortschreitender Vervollkommnung der Fabrikation kleinerer meist geprägter Metallwaaren und Billigkeit der Preise.

1863 **G. L. Fuchs & Söhne,** Fabrikanten in Fürth (**Bayern**) — wegen besonders schöner und billiger Herstellung des Blattmetalls, eines marktgängigen Artikels.

1878 **C. Espermüller, sen.,** Metallschläger in Fürth (**Bayern**) — wegen Umfangs des Betriebes und der besonders schönen Herstellung des ausgezeichneten Ruf genießenden Planiermetalls.

(Ehrenmünze.)

1883 **G. Lepper**, Bronzefabrikant in Fürth (**Bayern**) — wegen besonders schöner und feiner Herstellung von geriebenen Bronzefarben.

2529 **H. Fehr**, Kunstgießer in Augsburg (**Bayern**) — wegen ausgedehnten Betriebes und ausgezeichnet gearbeiteten und schön geformten Fabrikats.

2866 **C. Bernstorff & Eichwede**, Hof-Bronzefabr. in Hannover (**Hannover**) — wegen großartiger Ausstellung eines bedeutenden Etablissements vieler sich vortheilhaft auszeichnender Gegenstände.

2989 **J. M. Krug**, Emailleur in Hanau (**Kurf. Hessen**) — wegen besonderer Reinheit und Feuers der Emaille, lieblicher Farbenmischung und Schönheit des ausgestellten Fabrikats.

3167 **G. W. Batz** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — wegen Eigenthümlichkeit und Schönheit feiner galvanisch vergoldeten Messingrahmen.

3311 **Franz & Karl Winkler v. Foraczest**, Firma: Gebr. Winkler in Wien (**Oesterreich**) — wegen Güte der gepreßten und gegossenen Metall-Waaren und Vielseitigkeit der Fabrikation. (S. auch I. Gr. I. Abthl.)

3597 **Wilh. Conrach & Corrá**, Chinasilberwaarenfabr. in Wien (**Oesterreich**) — wegen Schönheit und Vollendung der Arbeit, großen Umfangs der Fabrikationsartikel bei verhältnißmäßiger Wohlfeilheit.

3600 **Karl Gioth**, Emailleur in Wien (**Oesterreich**) — für feine besonders rein und feurig emaillirten Fabrikate von lieblicher Farbenmischung und Schönheit.

3633 **C. Forst**, Chinasilberwaarenfabrikant in Wien (**Oesterreich**) — wegen Schönheit, Güte und Vollendung der Arbeit, großen Umfangs des Betriebes und verhältnißmäßiger Wohlfeilheit in allen Gattungen des Galanterie-Waarenfaches.

3640 **Dziedzinski & Hanusch**, b. Bronzearbeiter in Wien (**Oesterreich**) — wegen Neuheit und Eleganz der Formen und vollendeter Arbeit.

3641 **W. Bröse**, Bronzewaarenerzeuger in Wien (**Oesterreich**) — wegen Neuheit und Eleganz der Formen, Vollendung der Arbeit und auffallender Billigkeit mehrerer Gegenstände, bei großem Betriebe.

3659 **Aug. Reiß**, Hofspängler in Wien (**Oesterreich**) — wegen sorgfältiger Arbeit und wegen neuer zweckmäßiger Einrichtungen und Erfindungen, bewiesener Strebsamkeit, geschmackvoller und billiger Fabrikate bei starkem Absatz.

5071 **Klose & Feltzin** in Berlin (**Preußen**) — wegen der Neuheit der Erzeugung von Knöpfen, Haken, Oesen und Weberaugen durch Maschinen und Schönheit des Fabrikats bei billigen Preisen. (S. a. VII. Gr. II. Abthl. Lit. c.)

5077 **H. A. Jürst & C.**, Besitzer einer Nickel- und Neusilberwaarenfabrik in Berlin (**Preußen**) — wegen Umfangs des Betriebes, billiger Herstellung sehr curranter Artikel und gefälliger Formen der Galanterie-Gegenstände.

5086 **P. J. Thouret** in Berlin (**Preußen**) — wegen Neuheit feiner in schönen Formen exakt und geschmackvoll dargestellten Metallbuchstaben und Blechschilder.

5091 **Friedr. Ludw. Möhring**, Fabrikant in Berlin (**Preußen**) — wegen Mannichfaltigkeit, Schönheit, Neuheit der Formen und gediegener Arbeit, auch Billigkeit der ausgestellten galvanoplastischen Fabrikate.

5337 **Leonh. Nitzel, Wwe.**, in Lüdenscheid (**Preußen**) — wegen Umfangs des Betriebes, Vervollkommnung der Fabrikation und Billigkeit der ausgestellten Metallknöpfe.

5349 **P. C. Turck, Wwe.**, in Lüdenscheid (**Preußen**) — wegen Umfangs des Betriebes, vervollkommneter Fabrikation und billiger Preise ihrer Metallknöpfe, Schnallen und übrigen Metallwaaren.

(Auszeichnungen. IV. Kupfer-, Zink-, Zinnwaaren 2c.)

(Ehrenmünze.)

5491 **Braun & Blöm** in Ronsdorf (**Preußen**) — wegen der besonderen Schönheit ihrer Zündhütchen bei bedeutendem Betriebe in Concurrenz mit dem Auslande.

5512 **Rudolf Seel** in Elberfeld (**Preußen**) — wegen Schönheit, Güte und Billigkeit seiner, früher hauptsächlich aus England bezogenen Produkte aus Britannia-Metall.

6641 **Friedr. Bührer** in Ludwigsburg (**Württemberg**) — wegen Güte, Schönheit und Billigkeit seiner Kupfergeschirre und der Ausdehnung des Geschäftsbetriebes.

6647 **J. F. Stohrer**, Metallgewebefabrikant und Siebmacher in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen seiner vorzüglich schönen Metall-Gewebe und bedeutenden Geschäftsbetriebes.

6649 **Jul. & Carl Keller** in Reutlingen (**Württemberg**) — wegen besonderer Schönheit ihres Metallgewebes und Ausdehnung des Geschäftsbetriebes.

Belobende Erwähnung.

544 **L. Amann**, Fabrikant in München (**Bayern**) — wegen seiner Zinnfiguren von guter und sauberer Arbeit.

553 **J. Büdel**, Drechslermeister in München (**Bayern**) — wegen seiner besonders rein und sorgfältig ausgeführten Candelaber von Messing und anderer Druckwaaren.

570 **Ch. Hörner**, Fabrikant in München (**Bayern**) — wegen der Geschicklichkeit und Strebsamkeit, die seine Bronzearbeiten zeigen.

584 **G. Kreittmann**, Zinngießer in München (**Bayern**) — wegen Reinheit und Sorgfalt seiner Arbeit.

592 **C. Marold**, Lampenfabrikant in München (**Bayern**) — wegen guter Ausführung mehrerer in großer Anzahl ausgestellten Gegenstände.

594 **A. May**, Fabrikant in München (**Bayern**) — wegen Güte und schöner Formen seiner Bronze-Fabrikate.

598 **C. J. Michl**, Fabrikant und Maler in München (**Bayern**) — wegen guter Qualität der ausgestellten Blech-Tafeln.

608 **B. Pruckner**, Hofzinngießer in München (**Bayern**) — wegen besonderer Reinheit und Sorgfalt seiner Arbeiten.

616 **F. S. Sauter**, Hofgürtlermstr. in München (**Bayern**) — wegen großer Ausdehnung des Geschäftsbetriebes und Schönheit einzelner Gegenstände.

624 **Karl Schreiber**, Spängler in München (**Bayern**) — wegen guter und sorgfältig ausgeführter Arbeit.

625 **Seb. Schreiber**, Spängler in München (**Bayern**) — wegen guter und sorgfältiger Ausführung der Fabrikate.

629 **Fr. Xav. Sepp**, Spängler in München (**Bayern**) — wegen Güte und Sauberkeit seiner gezogenen Metallröhren.

649 **Adolph Werner**, Spängler in München (**Bayern**) — wegen Reinheit und Sorgfalt in der Ausführung der ausgestellten Ritterrüstung.

650 **Bened. Wirbser**, Fabrikant in München (**Bayern**) — wegen Güte seiner Arbeiten aus Eisenblech.

653 **Joh. Zeile**, Siebmacher in München (**Bayern**) — wegen Schönheit seiner Metallgewebe.

(Belobende Erwähnung.)

1000 **Joh. Moises**, Gürtlermeister in Landshut (**Bayern**) — wegen seines Strebens, das Beste zu leisten.

1277 **Jos. v. Gilardi**, Firma: Jakob Gilardi, leonische Drahtfabrik in Allersberg (**Bayern**) — wegen guter Qualität seines Fabrikats für den Welthandel.

1278 **Jos. Schmid**, Zinngießer in Stadtamhof (**Bayern**) — wegen Reinheit und Sorgfalt in der Ausführung der Arbeit.

1280 **Joh. Seb. Dörner** in Allersberg (**Bayern**) — wegen guter Herstellung seiner Leonisch-Drahtfabrikate.

1288 **Joh. Gg. Heckel, sel. Erben**, in Allersberg (**Bayern**) — wegen guter Qualität ihrer leonischen Drahtwaaren, eines Fabrikates für den Großhandel.

1514 **Gg. Militzer**, Kupferschmiedmeister in Hof (**Bayern**) — wegen ausgezeichneter Hammerarbeit.

1517 **Frdr. Schulz**, Kupferschmiedmeister in Bamberg (**Bayern**) — wegen ausgezeichneter Geschicklichkeit.

1798 **C. Popp** in Roth (**Bayern**) — wegen Schönheit und Billigkeit seiner vergoldeten Drähte und Plätte.

1802 **Berger & Sohn**, leonische Drahtfabrik in Schwabach (**Bayern**) — wegen guter Qualität ihrer Fabrikate.

1804 **F. Merkel** in Schwabach (**Bayern**) — wegen guter Qualität seines Fabrikats.

1811 **J. Wild, jun.**, Rothgießer in Nürnberg (**Bayern**) — wegen des rühmlichen Strebens nach neuen Formen und wegen Güte nnd Schönheit seiner Rollen, Schlittengeläute und Glocken.

1814 **J. C. Höfler** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen Reinheit und Sorgfalt der Arbeit an Glocken und Hähnen.

1816 **J. C. Herold** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen großer Ausdehnung des Geschäftsbetriebes und der Billigkeit currenter Rothgießerwaaren.

1822 **J. M. & Andreas Ph. Frühinsfeld**, Firma: Johann Frühinsfeld, in Nürnberg (**Bayern**) — wegen reinen Gußes, schöner Arbeit und großer Wohlfeilheit ihrer Rothgießerwaaren.

1824 **J. G. Schatt** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen schönen Gußes und Billigkeit der ausgestellten Mörser und Leuchter.

1827 **Birkner & Hartmann** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen Güte ihrer Bronzefarben, besonders der Silberbronze.

1828 **J. B. Söllner** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen guter Qualität der ausgestellten Bronzefarben.

1831 **W. W. Bauer** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen seiner hübsch ausgeführten Flittern.

1833 **Schmidmer**, Firma: Kuhn's Drahtfabrik, in Nürnberg (**Bayern**) — wegen guter Qualität seiner leonischen Drahtwaaren.

1835 **J. G. Held**, Firma: Steurer u. Held, in Nürnberg (**Bayern**) — wegen Güte seiner Plaquéwaaren von hübscher Façon und billigen Preisen.

1836 **G. Arnhold** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen besonderer Reinheit und Schönheit der ausgestellten Löthrohre.

1842 **C. Distel**, vormals C. Hummel, in Nürnberg (**Bayern**) — wegen Güte und Billigkeit seiner Radierarbeiten.

1859 **Haken- & Oesenfabrik** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen Güte und Preiswürdigkeit der Waare.

(Auszeichnungen. IV. Kupfer-, Zink-, Zinnwaaren rc.)

(Belobende Erwähnung.)

1870 **Dorner & Busch,** Fabrikanten in Fürth (**Bayern**) — wegen Güte und gefälliger Formen ihrer Stahlbrillen.

1879 **J. L. Linz,** Metallschläger in Fürth (**Bayern**) — wegen Güte seiner geschlagenen weißen Metalle.

1880 **A. St. Linz,** Metallschläger in Fürth (**Bayern**) — wegen guter Qualität ihres Fabrikats.

1881 **Joh. Brandeis, jun.,** Bronzefabrikant in Fürth (**Bayern**) — wegen Güte seiner Blattmetalle und Bronzefarben dann ausgedehnten Betriebes.

1882 **J. C. Meier,** Metallgold- und Bronzefabrikant in Fürth (**Bayern**) — wegen guter Qualität des Fabrikats.

1884 **Paul Tegitz, sel. Wwe. & Söhne,** Bronzefabr. in Fürth (**Bayern**) — wegen guter Qualität ihrer Bronzefarben.

1885 **L. Stöbers, Sohn,** Bronzefabr. in Fürth (**Bayern**) — wegen guter Qualität der ausgestellten Bronzefarben.

2250 **Jakob Sohn** in Würzburg (**Bayern**) — wegen sauberer Bearbeitung und mehrfacher Auswahl seiner Lampen, Kaffemaschinen und Gasmesser.

2528 **Heinr. Kotterer,** Spenglermeister in Memmingen (**Bayern**) — wegen sorgfältiger und geschmackvoller Arbeit.

2531 **Hermann Müller,** Kupferschmied in Nördlingen (**Bayern**) — wegen seiner Geschicklichkeit in der Hammerarbeit.

2661 **Fr. Xav. Schmitz** in Frankfurt a. M. (**Frankfurt**) — wegen Güte und Billigkeit seiner Bleirohre.

2725 **H. M. Wehnke,** Mechaniker in Hamburg (**Hamburg**) — wegen Güte und Genauigkeit seiner Hähne.

2867 **Adolph Brese,** Klempnermeister in Hannover (**Hannover**) — wegen schöner und leicht getriebener Arbeit.

2873 **Händler & Natermann** in Hannöverisch-Münden (**Hannover**) — wegen Schönheit ihrer Schrote, Kugeln und Tabaksbleiplatten.

2876 **A. Schönfeldt,** Klempner und Metallarbeiter in Harburg (**Hannover**) — wegen geschickter Ausführung einer Badwanne aus Zink.

2982 **A. Nohleder,** Blechschmiedmeister in Kassel (**Kurf. Hessen**) — für gute Arbeit und sein Streben, das Beste zu leisten.

3628 **W. Bachmann,** Gürtler in Wien (**Oesterreich**) — wegen ausgedehnten Geschäftsbetriebes und Billigkeit eines marktgängigen Artikels.

3879 **Frdr. Poiger,** Ringmachermeister in Steyr (**Oesterreich**) — wegen des reichhaltig ausgestellten Sortiments marktgängiger ordinärer Fingerringe.

4436 **Fr. Gerstner,** Zinngießermeister in Schönfeld (**Oesterreich**) — wegen guter Idee und Reinheit der Arbeit seines Taufsteins.

4438 **N. Vogl,** k. k. Hüttenmeister in Joachimsthal (**Oesterreich**) — wegen der Correctheit seiner messingenen Siebe, neu in der Idee und in der Ausführung.

4614 **N. Grügl,** Gelbgießer in Brünn (**Oesterreich**) — wegen seines sauberen Gußes und sehr präciser Arbeit.

4615 **Frz. J. Hirsche,** Zinngießer in Brünn (**Oesterreich**) — wegen Manchfaltigkeit und Leichtigkeit seiner Fabrikate.

(Belobende Erwähnung.)

5070 **L. Knoll,** Gelb- und Rothgießermeister in Berlin (**Preußen**) — wegen Güte marktgängiger Waare. (S. a. XII. Gr.)

5078 **Schäffer & Walker,** Fabrik für Gasbeleuchtungsgegenstände und Bronze-Waaren in Berlin (**Preußen**) — für gute und sorgfältig ausgeführte Waaren.

5088 **Karl Schenke,** Kupferschmiedgeselle in Potsdam (**Preußen**) — wegen guter Arbeit an dem ausgestellten Pokale.

5095 **Friedr. Peters,** Klempnermeister in Berlin (**Preußen**) — wegen geschickter Ausführung einer getriebenen Arbeit in Zink.

5346 **Karl Vogt & C.** in Lüdenscheid (**Preußen**) — wegen hübscher Arbeit, guter Façon und Billigkeit ihrer Neusilber- und Silberwaaren.

5508 **F. W. Lucas & C.** in Elberfeld (**Preußen**) — wegen Billigkeit und hübscher Formen der ausgestellten Bronzewaaren.

5570 **J. Theod. Stroof** in Köln (**Preußen**) — wegen Güte und Billigkeit seiner Blei- und Zinnröhren und Metallkapseln.

5572 **Adolf M. Löwenthal,** Firma: Löwenthal u. C., in Köln (**Preußen**) — für seine reichhaltige Ausstellung schöner galvanoplastischer Produkte von guter Vergoldung und Versilberung.

6264 **Christian Meise,** Gürtler in Meiningen (**Sachsen-Meiningen**) — wegen Güte der Arbeit seiner Kronleuchter.

6299 **August Pflug** in Jena (**S.-Weimar-Eisenach**) — wegen guter, geschmackvoller Arbeit und Farbe seiner kupferbronzenen Theemaschinen.

6300 **C. J. Pflug** in Jena (**S.-Weimar-Eisenach**) — wegen guter, geschmackvoller Arbeit und Farbe der ausgestellten kupferbronzenen Theemaschinen.

6613 **Fritz Gutermann** in Biberach (**Württemberg**) — wegen Reinheit und Glätte des Gußes und Brauchbarkeit seiner Zinnformen für Chocolade-Fabriken.

6646 **Wieland & C.** in Ulm (**Württemberg**) — wegen Umfangs des Geschäftsbetriebes und der Güte und Billigkeit ihrer Messingwaaren.

6653 **Mau & C.** in Göppingen (**Württemberg**) — wegen Güte und Schönheit ihrer Plaquéwaaren. (S. auch X. Gr.)

V. Abtheilung.

Gold- und Silberwaaren, unächter Schmuck, Juwelierarbeiten.

Große Denkmünze.

3645 **Bolzani & C.,** Privilegiumsbesitzer und Juweienarbeiter in Wien (**Oesterreich**) — wegen der auf den höchsten Punkt der Vollkommenheit gebrachten und zu bedeutendem Umfange betriebenen Fabrikation goldener Ketten.

6656 **P. Bruckmann & Söhne** in Heilbronn (**Württemberg**) — wegen ihrer durch Solidität, Schönheit, Billigkeit und bedeutenden Umfang ausgezeichneten Fabrikation von Silberwaaren, welche durch Lieferung geprägter Bestandtheile von weitgreifendem, förderndem Einfluße auf den Betrieb dieses Geschäftsfaches ist.

Ehrenmünze.

577 **J. Kehhl,** Juwelier in München (**Bayern**) — wegen besonderer Reinheit, Schönheit und Geschicklichkeit der Arbeit der von ihm ausgestellten Gegenstände.

(Auszeichnungen. V. Gold- u. Silberwaaren, unächter Schmuck, Juwelierarbeiten.)

(Ehrenmünze.)

596 **G. Merk,** Hofjuwelier in München (**Bayern**) — wegen besonderer Geschicklichkeit und Sorgfalt im Steinfassen.

655 **de Barth-Kroß** in München (**Bayern**) — wegen Schönheit, Güte und Preiswürdigkeit der Gold- und Silberdrähte und Bouillons.

1845 **C. G. Pauli,** Feingoldschläger in Nürnberg (**Bayern**) — wegen Feinheit, Güte und Wohlfeilheit des geschlagenen Metalls bei ausgedehntem Betriebe.

1847 **J. C. Schätzler** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen Umfangs des Betriebes und wegen Güte des ausgestellten feinen Goldes, Silbers und Zwisch-Goldes in Blättern bei billigen Preisen.

1875 **J. W. Schienerer,** Feingoldschläger in Fürth (**Bayern**) — wegen Umfangs des Betriebes, Wohlfeilheit und Güte der Goldmuster und Schawinen.

2829 2880 a **J. M. Hausmann** in Hannover (**Hannover**) — wegen Reinheit des gezogenen und gewalzten Gold- und Silberdrahtes, Güte und Preiswürdigkeit des anerkannt soliden Fabrikats.

2868 **H. Bückmann,** Hofjuwelier in Hannover (**Hannover**) — für besondere Schönheit der gefertigten Bouquete, effektvolle Zeichnung und wirksames Streben.

2981 **W. Range & Steinhausen,** Firma: Proll, Hof-Gold- und Silber-Arbeiter in Kassel (**Kurf. Hessen**) — wegen Geschmacks und Reinheit der Arbeit, anerkannter Geschicklichkeit und Solidität ihrer Waaren.

2983 **Weidmann & Nödiger,** Fabrikant in Hanau (**Kurf. Hessen**) — wegen besonderer Geschicklichkeit und Anwendung neuerer Methoden in der Fabrikation der Orden.

3010 **C. M. Weishaupt, Söhne,** Fabr. in Hanau (**Kurf. Hessen**) — wegen Seltenheit des ausgestellten Schachbrettes und präciöser, sorgfältiger Ausführung der Figuren von Gold und Silber.

3016 **J. Diehls,** Atelier von Graveurarbeiten in Hanau (**Kurf. Hessen**) — wegen besonderer Geschicklichkeit und Reinheit im Schneiden von Kaméen und Steigerung dieses Artikels zum Kunstwerke.

3168 **J. B. Schreger** in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — wegen Reinheit, Güte und Geschmack der manchfachen Ausstellung von Armbändern, Brochen u. dgl., mit großem Betriebe.

3593 **Gebr. Scheidl,** Juwelier in Wien (**Oesterreich**) — für Umfang des Geschäftsbetriebes und für die durch verbesserte Methode bewirkte Herstellung von guten, beliebten und beispiellos wohlfeilen silbernen Tabaksdosen.

3598 **Alex. Kittner,** b. Gold-, Silber- u. Juwelenarbeiter in Wien (**Oesterreich**) — wegen Großartigkeit und präciöser Ausführung des sich dem Kunstwerke nähernden ausgestellten figuralischen Gegenstandes und der Reinheit und Sorgfalt der übrigen Goldarbeiterwaaren.

3634 **L. Höfer,** Goldarbeiter in Wien (**Oesterreich**) — für umfangreichen Betrieb, Schönheit, Beliebtheit und große Billigkeit der ausgestellten goldenen Siegelringe.

4430 **H. Grohmann,** Hofjuwelier in Prag (**Oesterreich**) — wegen großen Geschäftsverkehrs und wegen Güte, Schönheit und Billigkeit der weit versendeten, nur in Böhmen erzeugten Granatwaaren.

4917 **Aug. Köhler,** Silberwaarenfabrikant in Liegnitz (**Preußen**) — für Reinheit und Manchfaltigkeit der gepreßten Silberwaaren, hauptsächlich für den Fortbetrieb des kleinen Gewerbsmannes geeignet.

(Ehrenmünze.)

6067 **Th. Strube & Sohn** in Leipzig (**Sachsen**) — wegen präcisser und reicher Ausführung der ausgestellten beiden silbernen Tafelaufsätze.

6637 **Gebr. Gabler** in Schorndorf (**Württemberg**) — wegen großen Verkehrs, Billigkeit und Schönheit der ausgestellten silbernen Fingerhüte.

6654 **Erhard & Söhne** in Gmünd (**Württemberg**) — wegen großen Betriebs und Verkehrs in allen gepreßten Waaren und besonderer Billigkeit in der Fabrikation von vergoldeten, versilberten, auch vernirten Bronze-Waaren, welche zum leichteren Fortbetrieb der kleinen Gewerbsleute dienen.

6657 **Jos. Walter** in Gmünd (**Württemberg**) — wegen Leichtigkeit und Solidität der gepreßten, geschmackvoll gearbeiteten und billigen Silberwaaren.

6660 **Württembergische Handelsgesellschaft** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen großen Verkehrs und wegen Reinheit und Schönheit der manchfachen ausgestellten Bijouterie-Gegenstände.

6661 **Nikolaus Ott & C.** in Gmünd (**Württemberg**) — wegen Reinheit, Schönheit und lieblicher Formen der ausgestellten Goldwaaren.

Belobende Erwähnung.

97 **Gg. Wintermantel** in Waldkirch (**Baden**) — wegen besonderer Sorgfalt im Schleifen des brillantirten Topases.

184 **C. Weber**, Hofedelsteinschleifer in Mannheim (**Baden**) — wegen seltener Größe und Schönheit des aus Rheinkiesel erzeugten Kunstwerkes und wegen besonderer Sorgfalt im Brillantschliff.

646 **Karl Weishaupt**, Hofsilberarbeiter in München (**Bayern**) — wegen Schönheit einzelner Gegenstände aus Silber und Manchfaltigkeit in der Zeichnung der ausgestellten Kirchensachen.

651 **Wöstermayr**, Firma: Meyerhofer, Silberarbeiter in München (**Bayern**) — wegen Reinheit und Sorgfalt in der Ausarbeitung von abgeschlagener Punzen-Arbeit.

652 **Eduard Wollenweber**, Silberarbeiter in München (**Bayern**) — wegen besonderer Fertigkeit in der Hammerarbeit und wegen Güte und Manchfaltigkeit der ausgestellten Gegenstände.

1834 **A. Bauer**, Firma: J. P. Ammon in Nürnberg (**Bayern**) — wegen Ausdehnung des Geschäfts, Reinheit und Schönheit, guter Vergoldung und billiger Preise feiner Gold- und Silberdrähte und Flittern.

2492 **Joh. Schiller**, Gürtler und Silberarbeiter in Dillingen (**Bayern**) — wegen besonderer Reinheit und Sorgfalt in Ausführung einer Kirchenlampe und eines silbernen Meß-Kännchens mit Teller.

2720 **J. F. Holtzmann & C.**, Juweliere in Hamburg (**Hamburg**) — wegen schöner und solider Gravirung der figurlichen Arbeiten.

2890 **J. P. Horst**, Fabrikant in Hanau (**Kurf. Hessen**) — wegen Reinheit und geschmackvoller Ausführung seiner Braceletten.

3169 **Philipp Wondra** in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — für seine solid und rein gearbeiteten Goldwaaren.

3584 **W. A. Zempliner**, Juwelier in Wien (**Oesterreich**) — wegen besonderer Geschicklichkeit im Dichtfassen von Edelsteinen.

3639 **H. Natzersdorfer**, Gold- und Silbergalanteriewaarenfabrikant in Wien (**Oesterreich**) — wegen großartiger Fabrikation in Antiken, Reinheit und Sorgfalt der Arbeit und richtiger Auffassung der Gegenstände.

4746 **Jos. Szentpéteri**, Silberarbeiter in Pest (**Oesterreich**) — wegen besonderen Fleißes und Sorgfalt in der Ausführung der Punzen-Arbeit.

(Belobende Erwähnung.)

5486 **Fr. Xav. Dutzenberg** in Crefeld (**Preußen**) — wegen seines rein und geschmackvoll gezeichneten und sorgfältig im gothischen Style ausgeführten Kelches mit aus massivem Stoffe geschnittenen Verzierungen.

6659 **W. Müller,** Bijoutier und Goldarbeiter in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen Reinheit und Sorgfalt in Fabrikation der ausgestellten Bijoutier- und Goldarbeiten.

6666 **Alb. Gröber** in Riedlingen (**Württemberg**) — wegen besonderer Geschicklichkeit und Sorgfalt in getriebener Silberarbeit. (S. auch X. Gr.)

II. Abschnitt.

Waffen aller Art.

Berichterstatter:

B. W. Ohligs, k. k. Hof-Waffenfabrikant in Wien.

Dieser Industriezweig war im Allgemeinen nur sehr gering vertreten, und mit Ausnahme weniger Nummern hatte derselbe keine besonderen Novitäten seit der Londoner Ausstellung aufzuweisen. Eigentlich neue Constructionssysteme wurden bei den ausgestellten Gegenständen nicht wahrgenommen, und mit geringen Ausnahmen stellten sich einzelne angekündigte Verbesserungen als unwesentliche Abänderungen bereits bekannter zum Theil nicht mehr beliebter älterer Erfindungen heraus.

a. In Feuerwaffen

waren 77 Nummern angemeldet, wovon jedoch 12 Nummern nicht eingetroffen sind.

Vollständige Gewehrfabriken von der Rohrerzeugung an waren nur durch 7 Nummern und diese größtentheils nur in ordinären Sorten repräsentirt. — Die übrigen Aussteller lieferten Luxusgewehre, deren Rohre in der Regel aus Frankreich und Belgien im rohen Zustande bezogen und durch die deutschen Büchsenmacher gebohrt, verziert und geschäftet werden. Die Beurtheilung der Luxusgewehre war demnach hauptsächlich auf den entwickelten Kunstfleiß in der Montirung, auf die Construction der Schlösser und die äußere Adjustirung und Schaftung überhaupt beschränkt.

Diese Theilung der Arbeit mit dem Auslande wird so lange fortbestehen, bis sich auch deutsche Rohrfabrikationen mit der Erzeugung der in der Handelswelt noch immer und gewiß mit übertriebener Werthschätzung viel begehrten sogenannten Damascener-Läufe befassen, oder besser durch die seitherigen Fortschritte in der

Feineisenerzeugung, insbesondere aber der Gußstahlfabrikation, das Jahrhunderte alte Vorurtheil für diese Damascenerläufe besiegt haben werden.

Die Erzeugung der letzteren datirt bekanntlich aus einer Periode, worin die Raffinerie des Eisens in Ansehung der gleichmäßigen Textur, und der für diese Zwecke erforderlichen Zähigkeit sich noch auf einer niederen Stufe befand. Die Schwierigkeit in der Erzeugung der unter den verschiedenartigsten Benennungen vorkommenden Damascenerläufe — der dabei zur Verhütung eines kostspieligen Ausfalles zu beobachtende große Fleiß — und andererseits die gefällige Ansicht der in den manchfachsten Zeichnungen gewonnenen Fabrikate, und die deutsche Sucht nach fremden Producten sind die Ursache, daß dieser Industriezweig in Deutschland nicht nachhaltig heimisch geworden und trotz den anerkannten Vorzügen der Gußstahlrohre noch immer vom Auslande abhängig ist. —

Bei den stärkeren Kugelrohren haben die Gußstahlrohre die französischen und belgischen Damascenerläufe bereits ziemlich verdrängt — allein auch diese werden größtentheils von England bezogen und es wäre zu wünschen, daß unsere hervorragenden Gußstahlwerke in Preußen dieser Industrie eine größere Aufmerksamkeit zuwenden möchten.

Die überraschenden Resultate, die mit diesem Materiale bei größeren Geschützen erreicht worden sind und die Erfindungen der Neuzeit, wonach schweißfreie Eisen- und Stahlrohre in allen Callbern und Stärken gezogen werden, lassen keinen Zweifel darüber, daß sich dasselbe auch für Schrottgewehre mit entschieden größerer Wirkung als die meisten zu weichen Damascenerläufe anwenden lasse.

Die Feuerwaffensfabrikation in Deutschland, welche sich ohnedieß in bedeutenden Länderstrichen (Oesterreich insbesondere) durch periodische politische Maßnahmen keines auswärtigen Marktes erfreuen konnte, blieb demnach seither größtentheils auf die Erzeugung von ordinären militärischen Gewehren beschränkt, und in dieser Beziehung ist auch in den größeren deutschen Staaten Anerkennenswerthes geleistet.

Die ehemals berühmten Brescianer-, Ferlacher- und anderen österreichischen Waffenfabriken haben durch die politischen Ereignisse seit den letzten 6 Jahren bedeutend gelitten und in Folge der Beschränkungen des Waffen- und Jagdgesetzes mußten in Oesterreich viele geschickte Büchsenmacher nach Rußland auswandern.

Die strengen Controlmaßregeln bei den militärischen Lieferungen, die sich nur zuviel auf unwesentliche Schönheitsfehler beziehen, konnten ferner die österreichischen Gewehrfabrikanten nur wenig zu Fortschritten ermuntern und ein für die Ausstellung angemeldetes bedeutendes

Etablissement (Pistor in Schmalkalden) ist erst in neuester Zeit an diesen Uebelständen erlegen und hat seine Exposition zurückgezogen.

Andere namhafte preußische und österreichische Militärgewehrfabriken sind wahrscheinlich wegen der in diesem Augenblicke an sie ergangenen bedeutenden ärarialischen Bestellungen nicht vertreten.

Dieß sind im Wesentlichen die Ursachen, weßhalb dieser Industriezweig, der den letzten Ausstellungen in London und New-York so sehr zur Zierde gereichte — in dem deutschen Glaspalaste nur schwach repräsentirt ist. — So bedauerlich dieß nun auch ist, so muß dagegen anerkannt werden, daß in Ansehung der kunstgerechten, fleißigen, gefälligen und reichen Adjustirung von Luxusfeuerwaffen Vorzügliches geleistet worden ist und die Ausstellung dem deutschen Fleiße in dieser Richtung zur Ehre gereicht.

Hiedurch wird es auch erklärt, daß der bedeutend größere Theil der importirten französischen und belgischen Damascenerläufe in Deutschland gebohrt, adjustirt und complett montirt wird — und vielfach von hieraus wieder in den Exporthandel gelangt.

Zur Förderung der deutschen Gewehrfabrikation und zur Erzielung einer größern Billigkeit für den Welthandel erlaubt man sich zum Zweck der allgemeinen Berichterstattung auf 2 Nummern der Ausstellung hinzuweisen, die, wenn auch nicht der speziellen Gruppen-Abtheilung zugewiesen, doch wesentlich damit verwandt erscheinen. Es ist dieß Nr. 5276, die Ausstellung des Gashüttenvereins in Suhl, bestehend aus einem rohen, dann einem gebohrten, geschliffenen und polirten Gewehrlauf aus sogenanntem (scheinbar sehr reinem und weichem) Laufplattireisen; und es wäre wünschenswerth, daß nähere Prüfung dieses Materiales, welches nach den Erhebungen zuerst von dieser Gewerkschaft für Gewehrläufe Anwendung gefunden, veranlaßt würde.

Ferner: Nr. 3652. Die Ausstellung Brevillier u. Comp. von hämmerbaren und schweißbaren, weißen Eisengußbestandtheilen für Gewehrschlösser, Hähne und Gewehrbeschläge aller Art. Diese Fabrik liefert seit 15 Jahren die Beschlaggarnituren für sämmtliche österreichische Militärgewehre und kann die allgemeinere Anwendung dieses schönen, dem Schmiedeisen an Weiche, Dichte und Farbe völlig gleichen Gußeisens für die größere Gewehrfabrikation in Deutschland in Ansehung auf Billigkeit gewiß nur von dem größten Einflusse werden. —

Mehr oder weniger dieselbe Bewandtniß wie bei den Feuerwaffen hat es mit der Erzeugung von

b. Blankwaffen

in Deutschland, und dieselben Gründe sprechen für die höchst geringe nur in wenigen Nummern bestehende Vertretung dieser Partie. — Zu bedauern ist, daß die weltberühmten Blankwaffenfabriken von Solingen, die in feineren Gattungen längst alle fremde Concurrenz verdrängt und neben der höchsten Ausbildung die größte Billigkeit zugleich erlangt haben — welche fast exclusive einen höchst bedeutenden Exporthandel nach allen Welttheilen besitzt, vermißt wird und es scheint, daß das Bewußtsein der Ueberlegenheit es ist, welches uns den Glanzpunkt der deutschen Feineisen- und Stahlwaarenmanufaktur überhaupt aus der betriebreichen Solingergegend vorenthalten hat.

Auszeichnungen
im Bereiche der Waffen.

Große Denkmünze.

4428 **A. W. Lebeda, Sohn**, in Prag (**Oesterreich**) — wegen höchst vollendet gearbeiteter Jagdgewehre, deren Fabrikation der Aussteller in allen einzelnen Theilen selbst betreibt, und welche einen weit im Auslande verbreiteten Absatz finden.

Ehrenmünze.

545 **Fr. Xav. Baader**, Hofbüchsenmacher in München (**Bayern**) — wegen eines schön und rein gearbeiteten Scheibenstutzens, fleißiger Löthung der Rohre, Zusammenstellung eines Drillings von gleichmäßiger Moirirung und Brunirung der Läufe und deren reichen Ausstattung bei mittelmäßigem Betriebe.

638 **Joh. Stroblberger**, Fabrikant in München (**Bayern**) — wegen reicher Auswahl eigener Modelle, schöner Vergoldung und Färbung der Garnituren, eleganter Ciselirung, neuer Zeichnungen in Verbindung mit schönen und manchfachen Eisenplattirarbeiten.

1281 **J. A. Kuchenreuter**, Hofbüchsenmacher in Regensburg (**Bayern**) — wegen ziemlich bedeutenden Geschäftsbetriebs bei geringer Arbeiterzahl, schöner Schaftung, eleganter Gravure und Schnitzarbeit an den in reicher Auswahl, geschmackvoll ausgestellten und großen Ruf genießenden Fabrikaten.

1289 **Kgl. Gewehrfabrik** in Amberg (**Bayern**) — für solide Commis-Arbeit, reinen Schliff und gute Härtung der Klingen, sowie für ein schönes Exemplar eines matten, sehr reinen damascirten Rohres und präcise Bohrung der Läufe.

2662 **Weber & Schultheiß** in Frankfurt a. M. (**Frankfurt**) — für schöne, fleißige Montirung, reiche Gravure, gefällige, leichte Formen, einfache und gute Construktion der Schlösser und entsprechende Preise bei ziemlich bedeutendem Betriebe.

2865 **C. Angerstein, jun.**, in Clausthal (**Hannover**) — wegen Erzeugung rein und gut gebohrter Flintenrohre von reinem Materiale und fleißiger Verschraubung.

2877 **C. A. Störmer**, Oberhofrüstmeister in Herzberg (**Hannover**) — für gefällige, präcise Arbeit, edle einfache Form der Schaftung, zweckmäßige Construktion der Zündhütchen-Pistolen, Billigkeit des Fabrikats bei ziemlich bedeutendem Betriebe.

(Auszeichnungen. II. Abschn. Waffen aller Art.)

(Ehrenmünze.)

2879 **C. D. Tanner & Sohn**, Hofrüstmeister und Gewehrfabrikanten in Hannover (**Hannover**) — für charakteristische Einfachheit, elegante und besonders fleißige Schaftung ihrer Gewehre.

3173 **A. Dickoré** in Gießen (**Großh. Hessen**) — für leichte, gefällige Schaftung seiner Doppelflinte, präcise eigene Schlösser bei mittelmäßigem Betriebe des guten Ruf genießenden Geschäftes.

3971 **Jos. Perger**, Büchsenmacher in Graz (**Oesterreich**) — für besonders fleißige Montirung und Schaftung der Gewehre, wegen zweckmäßiger Schlösser und verbesserter Construktion eines Spitzkugelgewehres mit Ladung von rückwärts und Billigkeit des Fabrikats.

4688 **M. Cominazzi**, technischer Vorstand der k. k. Waffenfabrik Gardone (**Oesterreich**) — wegen der von diesem 100 Jahre alten bedeutenden Geschäfte ausgestellten damaszirten Gewehr- und Pistolenläufe eigener Fabrik.

5270 **Fr. Jung & Söhne**, Fabrikanten in Suhl (**Preußen**) — für rein damaszirte Gewehrläufe, elegante Schaftung, gefällige Formen und billige Preise des Fabrikats, bei ziemlich bedeutendem Betriebe.

5274 **Gottfried Bäßlein**, Büchsenmachermeister in Suhl (**Preußen**) — für vorzügliche Bohrung und Schliff der Rohre aus sorgfältig gewähltem, reinem inländischen Materiale.

5493 **C. Hoppe, Söhne**, in Merscheid (**Preußen**) — für ein vollständiges Sortiment von Säbelklingen, Rappiren und Spadons, scharfe Conturen des Schliffes, erprobte Federhärte, quantitative Erzeugung von Hieb- und Stichwaffen für fremdländisches Militär.

5520 **Wilhelm Jäger** in Elberfeld (**Preußen**) — für fabrikmäßigen bedeutenden Betrieb in Erzeugung von Cuirassen, Helmen in Blech und Leder von solider und billiger Arbeit.

6211 **L. G. König & Söhne**, Hofbüchsenmacher in Coburg (**S.-Coburg-Gotha**) — für ein von dem renomirten Meister ausgestelltes Doppelschrotgewehr, ein Kabinetsstück von vorzüglich fleißiger Bearbeitung, sehr eleganter Schaftung, geschmackvoller Zeichnung und Reinheit der eingelegten Perlmutterverzierung.

6216 **Heinr. Chr. Klett & Sohn** in Zella St. Blasii (**S.-Coburg-Gotha**) — für gefällige Form, große Leichtigkeit, Güte und Billigkeit der Gewehrschlösser.

6663 **K. württembergische Gewehrfabrik** in Oberndorf (**Württemberg**) — wegen genauer Fabrikarbeit und präciser Ausführung einer Büchse aus württemberg'schen Gußstahl.

Belobende Erwähnung.

33 **F. Wiggenhauser**, Büchsenmacher in Constanz (**Baden**) — wegen der neuen Construktion des fleißig gearbeiteten Schlosses an dem ausgestellten Stutzen.

561 **G. Greiß**, Büchsenmacher in München (**Bayern**) — wegen eleganter Ausstattung eines Stockgewehres von gefälliger Form und guten Schlössern.

2258 **J. L. Dotter**, Büchsenmacher in Würzburg (**Bayern**) — wegen der einfachen und guten Gewehrschlösser von schöner Ausstattung und Gravure.

2507 **Ernst Bischoff**, Büchsenmacher in Augsburg (**Bayern**) — wegen der originellen, einfachen Construktion einer Bolzbüchse von schöner Schaftung und reiner Ciselirung.

2717 **J. D. Hartmann**, Büchsenmacher in Hamburg (**Hamburg**) — wegen einer in allen Theilen sehr elegant und fleißig gearbeiteten Stockbüchse von schöner Gravure und Goldeinlage.

(Belobende Erwähnung.)

2874 **Theod. Klawitter,** Gewehrfabrikant und k. hannöverischer Beschießmeister in Herzberg am Harz (**Hannover**) — wegen seiner fleißig und gut gearbeiteten Gewehrschlösser.

2878 **F. Störmer & C.** in Herzberg (**Hannover**) — für das solid und fleißig gearbeitete Schloß von schöner Einfachheit.

3625 **Wenzel Maschek** in Wien (**Oesterreich**) — wegen geschmackvoller Gravure, schoner Schaftung und gut gearbeiteten Gewehrschlosses.

3810 **Ferd. Riedler** von Spital am Pyhrn (**Oesterreich**) — für seine sehr schönen damaszirten Stahlklingen von erprobter Qualität.

3913 **Joh. Siegel,** Büchsenmacher in Salzburg (**Oesterreich**) — wegen fleißiger und reiner Bohrung von Gußstahlläufen, präcisen Zuges eines Stutzen-Laufes mit gleichen Balken.

4022 **Zacharias Dasch,** Büchsenmacher und Graveur in Klagenfurt (**Oesterreich**) — wegen fleißiger Ciselirung und Schaftung der ausgestellten Gewehre von billigen Preisen.

4023 **Ign. Just** in Ferlach (**Oesterreich**) — wegen bedeutenden Gewerbs-Betriebes und eigener Erzeugung von completen Gewehren und Pistolen, und großer Billigkeit der theilweise gut und fleißig gearbeiteten Fabrikate.

ad 4024 **Pobeheim,** Büchsenmacher in Ferlach (**Oesterreich**) — wegen der von Jul. Frhr. von Silbernagel ausgestellten höchst elegant und fleißig gearbeiteten, reich verzierten und gravirten Gewehre.

4611 **J. W. Kunerth,** Büchsenmacher in Brünn (**Oesterreich**) — wegen des fleißig, elegant und präcis ausgeführten Scheibenstutzens von reicher und gefälliger Gravure.

4918 **Karl Schmidt,** Büchsenmacher in Halnau (**Preußen**) — wegen seiner genau, fleißig und schön gearbeiteten Zündnadeldoppelflinte von mäßigem Preise.

5268 **Kasp. Schaller,** k. preuß. Gewehr-Revisor in Sömmerda (**Preußen**) — wegen der originellen und guten Construktion einer Bürschbüchse, die von oben frei zu laden ist, von schöner Arbeit und billigem Preise.

5272 **Steph. Gabr. Rosch** in Suhl (**Preußen**) — für eine gleiche Bohrung, scharfen gleichbalkigen Drall der Gußstahlröhren und ausgedehnten Betrieb.

6802 **C. A. Volkmann** in Sorau (**Preußen**) — wegen seiner exakt gearbeiteten Zündnadelgewehre und Scheibenpistolen.

6075 **Friedr. Thürigen,** Büchsenmacher in Meissen (**Sachsen**) — für ein rein und gut gearbeitetes Doppelgewehr, einfache, schöne Schaftung und Anwendung einer neuen zweckmäßigen Erfindung.

6217 **Fischer & Sohn** in Mehlis (**S.-Coburg-Gotha**) — für reine Arbeit, Schönheit des damaszirten Rohres, entsprechende Preise und weit verzweigten Absatz im Zollvereine.

6662 **Gebr. Beutter,** Büchsenmacher in Reutlingen (**Württemberg**) — für gute Arbeit an dem ausgestellten Revolver.

Geographische Vertheilung der Aussteller und ertheilten Auszeichnungen in sämmtlichen Abtheilungen der VIII. Gruppe.

Staaten- und Staatengruppen.	Eisen- und Stahlwaaren.					Schlosserarbeiten und feuerfeste Geldschränke.					Messerschmied-Waaren, Nadeln, Ahlen, Ketten, Werkzeuge aller Art.					Kupfer-, Zink-, Zinn- und Neusilber-, auch Plaqué-Waaren, Messing- u. Bronze-Waaren, Metallknöpfe, Metallschilderei u. Bronzefarben, Leonische Drahtwaaren, Drahtgewebe.					Gold- und Silber-Waaren unächter Schmuck, Juwelierarbeiten.					Waffen aller Art.					Gesammtsumme.				
	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth.Ausst.
Preußen mit Anhalt und Luxemburg	1	4	5	26	24	—	2	3	14	14	2	5	9	32	29	1	8	8	37	37	—	1	1	10	8	—	4	4	14	9	4	24	30	133	121
Bayern	1	1	7	33	28	—	1	5	36	30	—	3	17	68	62	—	8	48	171	157	—	6	5	39	35	—	4	3	26	22	1	23	85	373	334
Königreich Sachsen	—	1	1	16	13	—	—	—	5	5	—	—	2	4	4	—	—	—	7	5	—	1	—	3	2	—		1	3	2	—	2	4	38	31
Württemberg	—	1	2	12	12	—	—	—	5	5	1	3	6	16	16	1	3	3	17	16	1	5	2	11	11	—	1	1	2	2	3	13	14	63	62
Baden	—	—	3	5	4	—	—	—	1	1	—	2	2	6	6	—	1	—	1	1	—	—	2	6	5	—	—	1	2	1	—	3	8	21	18
Kurf. Hessen, Lippe und Schaumburg-Lippe	—	—	2	9	8	—	—	—	4	4	—	—	3	12	11	—	1	1	6	6	—	4	1	9	9	—	—	—	1	—	—	5	7	41	38
Gr. Hessen, Nassau, Hessen-Homburg. Frankfurt	—	3	2	11	10	—	1	—	1	1	—	—	—	1	—	—	1	1	5	4	—	1	1	4	4	—	2	—	3	3	—	8	4	25	22
Thüringen'sche Staaten	—	1	1	2	2	—	—	—	3	3	—	—	3	5	3	—	—	3	4	4	—	—	—	1	1	—	2	1	5	5	—	3	8	20	20
Hannover, Oldenburg, Braunschweig	—	—	4	4	4	—	1	1	3	3	—	—	—	—	—	—	1	3	9	8	—	2	—	4	4	—	3	2	7	7	—	7	10	27	26
Der ganze Zollverein	2	11	27	118	105	—	5	9	72	66	3	13	42	144	133	2	23	67	257	238	1	20	12	87	79	—	16	13	63	51	8	88	170	741	672
Oesterreich	1	5	5	39	34	1	—	3	17	14	1	8	28	187	179	5	7	6	43	37	1	4	3	17	13	1	2	7	13	12	10	26	52	316	289
Mecklenburg. Hamburg, Lübeck, Bremen		—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	1	—	—	1	5	5	—	—	1	4	4	—	—	1	1	1	—	—	4	12	12
Gesammtsumme	3	16	32	157	139	1	5	12	90	81	4	21	71	332	313	7	30	74	305	280	2	24	16	108	96	1	18	21	77	64	18	114	226	1069	973

Nicht eingesendet oder aufgefunden waren zur Zeit der Beurtheilung 96 Nummern.

Bericht

der

Beurtheilungs-Commission

bei

der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung

zu München 1854.

9tes Heft.

Referat des IX. Ausschusses

über

Stein-, Ird- und Glaswaaren,

verfaßt

von **Dr. Fr. Knapp,**
kgl. bayr. Universitäts-Professor und Betriebsbeamten der k. Porzellanmanufaktur
in Nymphenburg bei München.

München.
Verlag von Georg Franz.

Gedruckt bei Pössenbacher.

IX. Gruppe.

Stein=, Ird= und Glaswaaren.

Berichterstatter:

Dr. Fr. Knapp, kgl. bayer. Universitäts=Professor und Betriebsbeamter der k. Porzellanmanufaktur in Nymphenburg bei München.

Mitglieder des IX. Ausschusses der Beurtheilungs=Commission.

Knapp, Dr. Friedrich, k. b. Universitätsprofessor und Betriebsbeamter der k. Porzellanmanufaktur in Nymphenburg bei München. — Referent.
Kreutzberg, Dr. K. J., in Prag.
Poschinger, Michael von, Gutsbesitzer und Glasfabrikant in Oberfrauenau.
Reuter, Jakob, k. k. Rath in Wien. — Vorsitzender.
Wiß, J. D., k. b. Handelsappellationsgerichts=Assessor, Kaufmann und Fabrik=Besitzer in Nürnberg.

Als Sachverständiger wurde beigezogen:

Herr Baron v. Leithner, Vorstand der k. k. Porzellanmanufaktur in Wien.

I. Abtheilung.

Steinarbeiten.

Bei der Herstellung der Arbeiten aus Marmor, Granit, Serpentin und ähnlichen einer feinern Verarbeitung fähigen Bruchsteinen spielt die sorgsame und umsichtige Auswahl des Materials eine wichtigere Rolle als die nachfolgende technische Behandlung, weil diese letztere die Mängel der erstern nicht oder nur schwierig gut zu machen im Stande ist. Die Hauptgesichtspunkte bei der Auswahl des Materials sind: daß der Stein stich= und lagerfrei und möglichst homo=

gen, d. h. gleichmäßig dicht sei. Dieser letztern Rücksicht ist bei den Kalksteinen, insbesondere den Marmorsorten, am schwierigsten zu genügen. Einflüsse verschiedener Art, wie Muscheln u. dgl. bieten Stellen von größerer und geringerer Härte oder Porosität und Gelegenheit zu Absonderungslinien, Sprüngen, Verprellungen. Ungleiche Dichte des Steines erschwert vorzugsweise die Annahme einer gleichmäßigen Politur; Einschlüsse und Absonderungen die Ausarbeitung stark ausgeladener Theile, scharfer Kanten rc. und sind wesentlich hindernd für die Herstellung von dünnen Platten zur Bekleidung oder sogenannten Steinfournieren.

Zuweilen erscheinen erst beim Verarbeiten Drusenräume im Kalkstein und Marmor, die dann durch Einfügen eines Stückes vermittelst Kitt beseitigt werden, gerade so wie bei eingelegter Arbeit überhaupt.

Wir heben unter den Steinarbeiten, die mehrentheils andern Gruppen (I. und XII.) angehören, hervor:

Herzoglich Nassauische Zuchthaus-Marmorfabrik in Diez a. d. Lahn (Nr. 3281) verarbeitet Marmor aus den dortigen Brüchen mit 80 Arbeitern (Züchtlingen) vorzugsweise zu Gegenständen des kleinern und Hausgebrauches. Schönheit und Zweckmäßigkeit bei großer Billigkeit (wohl nur durch den geringen Preis der Züchtlingsarbeit bedingt) stehen dieser Anstalt ehrend zur Seite. Die sehr reiche Ausstellung enthielt: Vasen von 94 fl. und 75 fl. bis auf 14 fl., 6 fl. und 3 fl. 30 kr., Dosen zu Rauchtabak mit nachsinkendem Deckel (sie sind mit dem Kronbohrer so gebohrt, daß ein zu anderweitiger Verwendung tauglicher Kern erhalten wird) mit gegliederten Reifen und Gesimsen versehen, zu 14 fl., 6 fl., 5 fl., 4 fl. und 2 fl., Briefbeschwerer 2 fl. bis 36 kr., Wärmstein 2 fl., Leuchter 1 fl. bis 50 kr., Tintenfaß 7 fl., Siegellackformen, angeblich viel zweckmäßiger als die metallenen, 8 fl., Schachtisch 13 fl. und Schachbrett 8 fl., Mörser nicht für harte Stoffe aber zum Zerstoßen von Samen zu Samenmilch rc. sehr geeignet. — Die schwierige Frage, die Züchtlinge mit Arbeit zu beschäftigen, ohne den Gewerben dadurch eine ungerechte Concurrenz zu bereiten, ist in der Anstalt zu Diez auf eine sehr entsprechende Weise gelöst.

Ganz ähnliche Beziehungen gelten für das Strafhaus Sct. Georgen bei Bayreuth (Nr. 1531). Obwohl die Producte dieser Anstalt denen der vorhergenannten nicht durchgängig gleichstehen, so gibt sich doch im allgemeinen ein reges Streben in Gediegenheit und ansprechender Behandlung kund. Die Mosaikarbeit, insbesondere an einem damit verzierten Tisch (fl. 300) ist vorzüglich schön, präcis und sauber.

Die schlesische Marmorschneideanstalt von G. u. C. Laverdüre in Breslau (Nr. 4878) hat eine reiche Auswahl Tisch-

platten größerer Dimensionen ausgestellt; u. a. eine zu 600 fl., zwei runde von 70 fl., eine runde von 90 fl., sämmtlich aus Marmor, eine Platte von schlesischem Granit zu 120 fl.; ferner eine Vase mit Postament zu 600 fl., ein Zuckerkästchen zu 50 fl., beide von Marmor nebst Probeblöcken von diesem Material. Die Anstalt ist ebenso durch die Schönheit dieser Arbeiten, vorzüglich die dem Zweck entsprechende Wahl des Steines und Politur, als durch schwunghaften Betrieb ausgezeichnet.

Johann Peter Leonhard zu Villmar a/Lahn (Nr. 3287). Ein prachtvoller Fußboden mit einem großen Aufwand eingelegter Arbeit, in Form einer Rosette von 7¼ Fuß Durchmesser; er bildet einen Theil des Fußbodens des Mausoleums Ihrer K. H. der Frau Herzogin Elisabeth von Nassau. Der farbige Marmor ist Nassauischer, der weiße Carrarischer.

Obgleich das ziemlich stark vertretene Fach der Achatschleiferei nicht gerade Gegenstand von Auszeichnungen geworden, — die vorzüglichsten Aussteller sind nicht selbst Schleifer, sondern mehr Händler und Unternehmer in diesen Artikeln — entnehmen wir aus dem Werth dieses Zweiges für die Gegend und den interessanten Eigenthümlichkeiten des Faches Veranlassung, einigen Notizen darüber Raum zu geben. Es hat sich diese Industrie wie bekannt in den Nahegegenden der oldenburgischen Parzelle am Rhein, insbesondere in der Gegend von Oberstein entwickelt, welche sich auf das Verarbeiten und Schleifen der in dem dortigen Melaphyr vorkommenden Achatmandeln gründet. In dem Maaße als sich diese Industrie ausdehnte, wurde das Material relativ und absolut seltener, woher es denn kam, daß man gegenwärtig hauptsächlich sogenannte brasilianische Mandeln (Geschiebe eines Nebenflusses des Plata, aus der Gegend von Montevideo) verarbeitet.

Alle diese Achatmandeln oder Achatdrusen sind Höhlen, höchst wahrscheinlich Blasenräume, die sich erst sekundär mit der kieseligen Masse ausfüllten, die bald Achat, Chalcedon u. s. f. heißt. Der Absatz dieser infiltrirten kieseligen Masse folgte den Umrissen der Blasenräume; da die Masse zugleich an Farbe und Beschaffenheit nicht homogen ist, so entstehen die abwechselnden gewundenen Schichten oder Bänder, die gehörig benutzt so sehr zur Erhöhung des Ansehens beitragen. Die verschiedenen Schichten unterscheiden sich, abgesehen von der Farbe, vorzugsweise dadurch, daß einige porös durchdringlich sind, andere nicht. Man hat davon eine recht schöne Anwendung in der Steinfärberei besonders der Chalcedone gemacht und so zugleich der Achatindustrie eine neue, übrigens auf der Ausstellung nicht repräsentirte Richtung gegeben.

Die Manipulation besteht darin, daß man den geschliffenen und polirten Stein mit einer färbenden Substanz imprägnirt, um so gewisse Nachahmungen zu erzeugen. Die Farbe vertheilt sich natürlich nur in den porösen Schichten, so daß bandartige Abwechslungen entstehen. Ein mehrere Tage in Honig eingeweichter Stein in Schwefelsäure gelegt nimmt nacheinander beide Stoffe auf; die Schwefelsäure zersetzt den Honig und die entstandene schwarzbraune Substanz bedingt die Färbung der entsprechenden Schichte. Aehnlich werden aus Chalcedon künstliche Karneole erzeugt. Auch eigentliche Muster lassen sich auf diese Art hervorbringen; dahin gehören die nachgemachten Moosachate. Die Färbung geschieht mit einer Höllensteinlösung; man zeichnet das Moos mit der Feder. Damit jedoch die Zeichnung nicht wie auf Löschpapier zerfließt, muß man den Stein vorher in Kochsalzlösung einweichen.

Auszeichnungen.

I. Abtheilung.

Stein- und Cementarbeiten.

Ehrenmünze.

692 **Math. Strauß**, Steinbruchbesitzer in Sohlenhofen (**Bayern**) — wegen geschmackvoller und zweckmäßiger Anwendung des Sohlenhofer Marmors zu Täfelung, Tischplatten und architectonischen Zwecken.

1531 **Kgl. bayer. Strafhaus St. Georgen (Bayern)** — für schöne Ausführung besonders der Mosaikarbeiten. (S. a. VII. u. X. Gruppe.)

3281 **Herzogl. Nassauische Zuchthausmarmorfabr.** in Diez (**Nassau**) — wegen der großen Varietät ihrer ausgestellten Vasen, Siegellackformen, Beschwersteine u. a. Artikel für den Hausgebrauch und kleinen Verkehr.

3287 **Joh. Peter Leonhard** in Villmar (**Nassau**) — für die Größe und kunstvolle Arbeit seiner Marmorfußböden.

4878 **G. & C. Laverdüre**, schlesische Marmorschneideanstalt in Breslau (**Preußen**) — wegen schöner Ausführung ihrer Vasen und Tischplatten von erheblichem Umfange und wegen schwunghaften Betriebes ihrer Anstalt.

II. Abtheilung.

Thonwaaren.

a) Porzellan.

Die Geschichte der Erfindung der europäischen Porzellanfabrikation ist zu allgemein bekannt, um sie hier nach zu erzählen. Jedermann kennt ihren Zusammenhang mit den alchemistischen Bestrebungen der damaligen Zeit und den finanziellen Operationen der damaligen Höfe; jeder weiß zu sagen, daß der Adept J. F. Böttcher zu Meißen das Porzellan zuerst als eine braunrothe Geschirrmasse von

geflossenem Bruch zu Stande brachte, die — kein Porzellan war. Denn die Kluft von dieser Masse bis zum wahren Porzellan ist eine sehr weite, der Sprung so groß, wie von der Erfindung des Messings auf die des Neusilbers. Die Art wie die gewöhnliche Geschichtsklitterung über diese Kluft hinweggleitet, kann Sachverständige nicht befriedigen; wir lassen daher die weniger bekannten Momente, welche die fehlende Brücke ergänzen, hier eine Stelle finden. Es war nemlich bis dahin Böttichern der Hauptpunkt, daß das wahre Porzellan ausschließlich aus einem einzigen thonartigen Fossil, dem Karlin, möglich ist, nur in so weit klar geworden, als ihm die Erfahrung lehrte, daß dieß mit den andern Thonsorten nicht der Fall ist. Der in der Perückenzeit üblichen Mode des Puders war es durch eine jener sonderbaren Verknüpfungen der Begebenheiten vorbehalten, die nothwendige Entdeckung zu vermitteln. Die Scharfsichtigkeit eines für den Adepten und seine Arbeiten gleich warm interessirten Freundes und tüchtigen Mineralogen, Tschirnhausens, entdeckte in einem von seinem Perückenmacher beschriebenen Surrogat für Puder den lang vermißten Stoff und erkundete die Fundgrube von Aue. Somit war der Wendepunkt gegeben, und der alte Satz bestätigt, daß bedeutendere Erfindungen selten Eigenthum eines Einzigen sind.

Schon lange vor Bötticher war in Europa wahres Porzellan, und zwar chinesisches, als Importartikel in Gebrauch, ohne daß man bis auf die neueste Zeit die geringste Nachricht von der chinesischen Fabrikation hatte. Die Erkundigungen der Missionäre an Ort und Stelle, verbunden mit den Untersuchungen der französischen Techniker, haben neuerdings die merkwürdige Thatsache festgestellt, daß die chinesische und die europäische Porzellanfabrikation, obwohl einander gänzlich fremd, doch so gut als congruent sind.

Von Meissen (1711) verbreitete sich die Porzellanfabrikation sehr rasch; zunächst in Deutschland entstand (1720) die Wiener, dann die Nymphenburger *), später 1761 die Berliner kgl. Fabrik. — Für jene Periode, d. h. am Ende des 18. Jahrhunderts, war die Herstellung von Porzellan eine ausnehmend schwierige, ungewöhnliche Kräfte in Anspruch nehmende Fabrikation, die Erzeugnisse nur Gegenstand des Luxus und der Mode, der Verbrauch ausschließlich bei den höchsten Sphären der Gesellschaft. Solche Hilfsmittel der Production so gut wie des Markts boten damals nur die größern Höfe und Residenzen. Daher der ephemere Bestand der ersten Privatfabriken, daher die

*) 1747 in München gegründet, im J. 1758 nach Nymphenburg verpflanzt, und im Jahre 1800 mit der schon länger existirenden Churfürstl. bayer. Porzellanfabrik in Frankenthal (Pfalz) vereinigt.



Periode der meist noch bestehenden Hof- und Staatsfabriken. Sie hat im Verlauf des 19. Jahrhunderts ihren mächtigen Gegensatz in einer weit entfalteten, durch die herangewachsenen Kräfte der Kenntnisse, des Kapitals, sowie durch die Concurrenz erstarkter Privatindustrie gefunden. Dieser historische Gegensatz und seine Consequenzen sind im Glaspallast in sehr leserlicher Weise, wenn auch nicht im gehörigen Gleichgewicht vertreten und bei der Beurtheilung ins Auge zu fassen. Die Nähe der Staatsgewalt überhaupt, die sichere Stellung gegen die Wechselfälle und Krisen des Geschäftslebens, die Unterstützung und Betheiligung der Männer der Kunst und Wissenschaft durch bessere gesichertere Stellung, sind Vergünstigungen, welche die Staatsfabriken in denjenigen Branchen außer Concurrenz stellen, die außergewöhnliche Hilfsmittel verlangen, sehr viel Vorlage und langsamen Umschlag bedingen, also Kunstsachen, Sculpturen höherer Malerei. Mit diesen Vergünstigungen nehmen die Staatsfabriken unzweifelhaft die Verpflichtungen auf sich, als Muster und Vorbild voranzugehen, im Interesse der Industrie gewisse Opfer zu bringen (kostspieligere Versuche z. B.), die man Privaten nicht anmuthen kann. Eine so glänzende Bethätigung dieser Auffassung wie in Sèvres hat Deutschland nirgends aufzuweisen; in Meissen u. a. O. z. B. sind die Beamten auf Geheimhaltung ihrer Erfahrungen beeidigte Arcanisten.

Den Privatfabriken stehen ihrer Seits nicht weniger hoch anzuschlagende Vortheile zu Gebot. Zunächst eine weit weniger kostspielige, einfachere, raschere und wirksamere Administration; dazu kömmt, daß die entwickelten Handels- und Communicationsmittel und der verbreitetere Wohlstand die Privatfabriken nicht nöthigten, sich dicht an so engumschriebene Märkte zu setzen, sondern dahin, wo Arbeit und Brennstoff am wohlfeilsten. Dagegen sind die Privatfabriken unläugbar in größerer Abhängigkeit der Laune des herrschenden Zeitgeschmacks und der Mode unterthan, sind was eigentliche Kunstsachen anbelangt, fast nur in den Kreis der currenten Artikel gebannt, sie haben ihr eigentliches Feld in Gegenständen des verbreiteteren Gebrauchs.

In der Ausstellung sind zwar beide zahlreich, aber die Privaten nicht nach allen Hauptrichtungen vertreten. Es hat sich nemlich in der Porzellanfabrikation, wie in vielen andern Fabrikationen, eine fortschreitende Theilung der Arbeit bemerklich gemacht. Es gibt Fabriken, die ausschließlich Pfeifenköpfe (Stummeln), es gibt andere, die nur Puppenköpfe liefern; noch andere — und diese, zu denen gerade einige sehr ausgedehnte und interessante Etablissements gehören, sind nicht vertreten — liefern wesentlich nur Currentgeschirre des Hausgebrauchs. Auch im Allgemeinen ist die Porzellanfabrikation

weit überwiegend vom Luxusfach, viel spärlicher von Currentartikeln vertreten.

Der Commissionsausschuß hat nun im Ganzen genommen geglaubt, beide Classen nach gleichen Ansprüchen beurtheilen zu müssen.

Während noch vor wenigen Jahren die Fabrikation des Porzellans bei Steinkohlen unmöglich oder ein Wagniß erschien, erscheint dieß nunmehr eine geläufige Sache, und bietet die Ausstellung auch darin einen interessanten Vergleich, den die Privatfabriken am wenigsten zu scheuen haben. Ordnet man die Aussteller nach der Schönheit des Porzellankörpers der ausgestellten Waaren (abgesehen von der Decoration), so fallen die zwei wo nicht drei ersten Stellen den Privaten zu, und darunter stehen die mit Steinkohlenbetrieb oben an.

Ein wichtiges Moment der Beurtheilung liegt in der Beschaffenheit des Porzellankörpers. Vom ächten Porzellan verlangt man eine nicht unbeträchtliche Härte der Masse und Glasur, die sich in einem mäßig muschligen feinkörnigen Bruch aussprechen. Setzt man mehr Flußmittel zu, so erhält man einen „aufgelösteren", durchscheinendern, aber weichen Körper, dessen Bruch im Extrem dem des weißen Zuckers ähnelt. Solche Massen bedürfen weniger Hitze zur Gahre, und sind Brennstoff ersparend.

Die in der Ausstellung vertretene Fabrikation des ächten Porzellans läßt sich mit vereinzelten Ausnahmen geographisch in drei Gruppen scheiden: die den sächsischen Kaolinlagern, dann die den Kaolinlagern des Thüringer Waldes, endlich die den Kaolinen des Böhmer (bayerischen) Waldes zinsbaren. Das Vorkommen des Kaolins im Thüringer Wald ist sehr eigenthümlich, indem dieser Thon dort, als Bindemittel eines besondern Sandsteines, durch Verwaschen geschieden wird.

Wir haben, abgesehen von dem eigenthümlichen ächten Porzellan, noch mit zwei andern verwandten Gattungen, dem G e s u n d h e i t s g e s c h i r r und der des F r i t t e p o r z e l l a n s, zu thun. Gesundheitsgeschirr ist eine mit plastischem Thon versetzte, mehr graue und weniger durchscheinende Masse. Frittеporzellan ist eine im Feuer weit weniger strenge, viel Flußmittel enthaltende Geschirrmasse, welche in einem besondern Brand eine weiche bleiische Glasur empfängt; beim ächten Porzellan wird Glasur und Masse in einem Feuer gar; die erstere ist stets hart, streng, und von derselben Beschaffenheit mit dem Versatz der Masse.

Wir gehen nach der Aufstellung dieser allgemeinen Gesichtspunkte zum Einzelnen über.

K. K. ärarial. P o r z e l l a n - M a n u f a k t u r in W i e n (Nr. 3667) unter der Direction des Hrn. Baron v. L e i t h n e r. Am würdigsten

ist diese großartige Anstalt in einer Kamineinfassung und in ihrer Porzellanmalerei vertreten. Jene Kamineinfassung, ein Glanzpunkt der Gruppe, ist aus circa 50 Porzellanbiscuittafeln, in vergoldeter Bronze gefaßt, zusammengesetzt. Die einzelnen Tafeln haben zum Theil aus matt vergoldetem Grunde hervortretende Reliefs. Das Ganze, von ruhiger, sehr ansprechender Wirkung, muß dem Sachkenner in technischer Beziehung imponiren, der weiß, welche große Schwierigkeit geradlinige Formen bieten. Die Porzellangemälde, darunter kleinere von 20 F. ca., und größere von beiläufig doppeltem Umfange, beweisen technische Fertigkeit in Bezug auf die Herstellung der Platten und Behandlung der Farben, sowie sie von künstlerischer Seite verdiente Anerkennung gefunden haben. Eines der Gemälde ist eine gelungene Probe einer angeblich neuen eigenthümlichen Behandlung mit dem Pinsel. Auch die in mehr sekundärer Weise als Verzierung angebrachte Malerei zeigt von tüchtigen Kräften, wie u. a. die Vasen, dabei zwei griechische und eine maurische.

Die Vergoldung ist nicht ohne Mängel, insbesondere an einigen Servicestücken. Die Service, im Ganzen genommen, vertreten zwar nicht gerade eine besondere Geschmacksrichtung oder Verbesserung, enthalten aber in ihrer Art sehr viel Ansprechendes, darunter besonders ein Tafel- und ein Theeservice, weiß façonirt mit Goldverzierung, und ein eben solches, aber platt mit reicherer Vergoldung in Arabesken. Ein Theeservice rothbraun mit Gold ist weniger, dagegen einige Proben in sehr gelungenem gros bleu mehr hervorzuheben. Noch zu erwähnen ist ein weißes Rococo-Service, blau mit Gold. Theils von diesem Service, theils von anderen Façons sind sehr schöne einzelne Teller ausgestellt — z. B. weiß mit grünem Rand, mit blauen Verzierungen, gemalte mit breitem Goldrand ohne weiß — welche aber in dieser Vereinzelung kein ganzes gültiges Urtheil über diesen Artikel zulassen. Den ganz weißen glatten Servicestücken fehlt es etwas an Leichtigkeit, auch kommen hie und da Verbiegungen vor. Sonst, insbesondere bei den zu Servicen gehörigen Hohlgeschirren, ist die Form correct, — der Scherben durchweg gut und schön geflossen. Von sehr guter Arbeit, — scharf, leicht, correct, sind gegossene Kaffeemaschinen. Auch das Biscuit ist hervorzuheben, und von den zahlreichen Figuren sind die in weißem und bemaltem Biscuit die besten. Die meisten glasirten Etagerenfiguren mit Farbendecoration streifen dicht an das nachher zu besprechende Genre der Meißnerfabrik.

K. Porzellan-Manufaktur in Berlin, unter Direktion des Hrn. Geheimeraths Kolbe (Nr. 5102). In Bezug auf die Geschmacksrichtung war die Ausstellung dieser Anstalt durch den Ernst und die imposante Ruhe des Styls im Gewirr der verzerrten und

tollen Rococo-Umgebung eine wohlthuende Erscheinung, die sich darum die höchste Anerkennung erworben; diese Anerkenung ruht jedoch vorzugsweise auf den artistischen Leistungen, aber nicht ganz im gleichen Grad auf den Formen und Verzierungen der Gebrauchsgegenstände. Die Masse ist von bekannter Gediegenheit und Härte, obwohl die Gegenstände von Brandverziehungen nicht völlig frei und mitunter von einem nicht ganz günstigen, entfernt an Fayence erinnernden Aspect sind. Was das Einzelne anbelangt, so liefern die verschiedenen Vasen einen schlagenden Beweis, wie hoch die Berliner Anstalt in Bezug auf schöne Decoration und Technik steht. Den Glanzpunkt in Kühnheit der Ausführung bildet die 7' große französische Vase mit einem Gemälde von Kaulbach; sie besteht aus 4 Stücken mit Verbindungen, wie der Fuß und Henkel aus Bronze. Bis auf einen höchst unmerklichen Fehler in der Contour ist dieses höchst schwierige Stück vollkommen gelungen. Zwei kleinere griechische Vasen von 4' Höhe mit Gemälden nach Kolbe und nach Eybel, und zwei ganz weiße ähnliche sind ebenfalls trefflich, dagegen steht die geradlinige Architecturmalerei einiger geschlossener französischer Vasen von 3' Höhe mit der stark und doppelt gekrümmten Bauchfläche, worauf sie gemalt sind, im Widerspruch. Wie die Vase auf der einen Seite am besten die Technik, so repräseutirt auf der andern Seite ein Tafelaufsatz mit Biscuitfiguren (Landbau, Schifffahrt, Weinbau unter dem Segen des Friedens darstellend) am besten die edle Einfalt des Styls. Das Biscuit jener wie einiger anderer Gegeustände, z. B. der Büsten des Kgl. Paares (2" hoch) ist vortrefflich; weniger ansprechend eine andere Sorte durch eine in's graublaue streifende Nuance. Die Tafelservice, insbesondere ein solches mit 4 blauen Ringen und Goldkante, ein eben solches façonirt mit Goldkante und Blumenbouquets, ein anderes mit grünen (gedruckten) Laubverzierungen, sind von schöner Arbeit. Doch stört bei Letzterem vorzüglich eine leichte Trübheit in etwas die Frische und Lebendigkeit der Glasuroberfläche. Verziehungen finden sich seltener. Dejeuners, Kaffee- und Theeservice in recht ansprechender Ausführung. Wir begegnen hier zuerst als Dekoration einer neuen Farbe, einem in der Muffel eingebrannten Hochroth. Es soll angeblich aus dem in der Hitze so leicht zersetzbaren rothen chromsauren Blei bestehen und muß dann in der Herstellung sehr schwierig sein. Auch waren die vorliegenden Proben theilweise leberig in's Braune gehend.

Kgl. Sächsische Porzellan-Manufaktur in Meissen (Nr. 6086) unter Direktion des Hrn. Oberbergraths Kühn. Vom ästhetischen Standpunkt aus konnte das Urtheil der Sachkundigen über die Ausstellung dieser Anstalt im Wesentlichen nicht anerkennend sein, insoferne hier einer unabhängigen Richtung so gut als entsagt ist. Dem Cultus der gedankenlos unbedeutenden, der müssigen Verzerrung

im Rococo, ist in einer Auswahl von 23 Gruppen und 38 Figuren in schrankenloser Breite gehuldigt. Legt man an diese Produktionen den strengen Maßstab an, so muß man sagen, daß die Anstalt mit der Heraufbeschwörung ihrer Schätze aus der begrabenen Rococozeit, und in der Art sie auszubeuten, auf die herrschende Geschmacksverirrung mehr fördernd als bessernd wirkt. Auch die Vasen — an einer ist ein schönes gros bleu zu loben — theilen nach dieser Richtung, von dem die Servicen zwar freier sind, ohne aber dafür einen hinreichend bestimmten Charakter zu zeigen.

Anders als des Künstlers vom höhern Standpunkte, lautet hier das Urtheil des Technikers, insbesondere was eben die Rococofiguren und Nippsachen anlangt. Die unübertroffene Fertigkeit der technischen Ausführung der oft sehr komplizirten Formen, die Sicherheit, die Geduld, die Gewandtheit und die wunderbare Schärfe in der minutiösen, fast mikroskopischen Verzierung mit en relief aufgesetzten Blümchen, Spitzengewändern und dergleichen Decorationen überragen alles Aehnliche weit. Kannen und Tassen eines kleinen Dejeuner sind in der Art rund um, vom Fuß bis zum Rand reihenweise mit aufgesetzten Blümchen in abnehmender Größe über die ganze Oberfläche dicht besetzt, daß es buchstäblich davon starrend, weder angefaßt, noch weniger gereinigt werden kann. Wir betrachten diese an sich mehr als unzweckmäßige Verzierung nur als zum Beweis eingesandt, was man in diesem Genre überhaupt vermag.

Die Brandrisse, bei Gegenständen der Art, vorzüglich Figurengruppen, überhaupt nicht zu vermeiden, sind im vorliegenden Fall zwar nicht selten, aber durchweg unbedeutend. Unter den Specialitäten in Dekoration, worin die Meissner Anstalt so große Ueberlegenheit zeigt, ist noch der Glanzvergoldung rühmend zu erwähnen. Sie wird durch eine eigenthümlich präparirte Goldlösung erzeugt, welche bei einem gewissen sehr niedern Hitzgrad unter Verflüchtigung des Zusatzes reducirt wird. Das reducirte Gold setzt sich auf der Porzellanfläche fest, und zwar mit vollem Glanz, wenn diese glasirt und glänzend, matt (aber goldgelb, nicht braun) wenn die Oberfläche unglasirt ist. Mittels dieses Gegensatzes lassen sich sehr schöne Effekte erzielen; eine glänzende Vergoldung damit erspart eine Menge Handarbeit, sie läßt sich z. B. bei Reliefverzierungen noch anbringen, die den Polirwerkzeugen, also der gewöhnlichen Vergoldung nicht mehr zugänglich sind. In dieser Glanzvergoldung — die übrigens stets weniger haltbar ist als die gewöhnliche, was auch nie anders prätendirt werde — besitzt die Meissner Manufaktur ein Arcanum, was ihr bis jetzt noch immer einen Vorrang sichert. An die Glanzvergoldung reiht sich eine Probe eines neuen, angeblich aus Gold mit Titan dargestellten Lüsters auf zwei kleinen Vasen, von sehr schöner Wirkung. Endlich dürfte als Force-

Specialität noch das sogenannte „Marmorbiscuit" hieher zu rechnen sein. Zwei Büsten von beiläufig Lebensgröße in diesem Stoff übertreffen an alabasterartigem Ansehen, an einer gewissen Wärme alles was der Art vorhanden war. Das Marmorbiscuit ist ebenfalls ein Geheimniß von Meissen, scheint aber, nach seinem spärlichen Auftreten im Verkehr zu urtheilen, sehr schwierig, und bei einer gewissen Neigung zum stumpf werden der Contouren nicht für kleine Dimensionen geeignet. Das gewöhnliche Biscuit ist gleichfalls sehr schön, doch etwas zu bläulich. — Von Servicen ist zu erwähnen ein solches weiß mit Goldrand und Blumenverzierung, ferner ein Service in blauen Blumen mit Gold (das Blau oft aufgekocht, nicht gut geflossen). Teller mit matten, glanzgoldverzierten Reliefs, sehr schön; dann Dessertteller mit Blumen- und Fruchtstücken, recht gelungene Arbeit. — Sowohl bei diesen, als bei den ähnlich decorirten Kaffee- und Theeservicen (weiß, mit Blumen und Gold, weiß mit Blau und Gold) ist die Form correct, unverzogen, der Scherben ächt, hart, aber etwas in's Bläuliche ziehend. Unbedingte Anerkennung verdienen schließlich die pharmazeutischen und chemischen Geräthe, sowohl in Bezug auf die exacte Arbeit, als Zweckmäßigkeit und Dauerhaftigkeit.

Als Gegenfüßlerin der Meissner Schwester-Anstalt ist die kgl. bayer. Porzellan-Manufaktur in Nymphenburg bei München (Nr. 685) unter der Direction von Inspektor E. Neureuther anzusehen.

Sowie jene sich dem Zeitgeschmack ohne Rückhalt hingegeben, so hat ihm diese rücksichtslos zu Gunsten einer Geschmacksrichtung entsagt, welche nur edle und einfache Formen statuirt. Es verdient nicht minder die höchste Anerkennung, daß sich diese Geschmacksrichtung nach sehr vielen und zum Theil neuen Seiten hin bethätigt hat, wäre jedoch zu wünschen, daß diese Bestrebungen mehr auf den Kreis der currenten Waaren ausgedehnt würden. Die Tafelservice dieser Gattung z. B., sind von zum Theil veralteten Formen, ohne Charakter. Wenn der Commissionsausschuß dieser Anstalt, Geschmack, Schönheit und Originalität der Formen anlangend, seine vollste Anerkennung zu Theil werden ließ, so war er doch nicht in der Lage, sich mit den technischen Leistungen in gleichem Grad einverstanden zu erklären. Die Geschirrmasse an sich ist zwar von vorzüglicher Güte, Härte und wie die nicht glasirten Theile zu erkennen geben, auch von großer Reinheit der Farbe; dieser innere Vorzug wird aber durch sehr auffallende Verziehungen im Feuer, sowie durch eine trübe, graugrünliche Glasur von mangelhaftem Spiegel verdeckt, die das Ansehen der Produkte benachtheiligen.

Was das Einzelne anlangt, so ist vor Allem der Glanzpunkt der Nymphenburger Ausstellung ein in den Besitz Sr. Majestät des

Königs von Preußen übergegangener Brunnen mit laufendem Wasser, Gasbrenner und Figuren verziert, als vorzüglich geschmackvoll und gelungen hervorzuheben.

Schon seit längerer Zeit hat sich die Anstalt mit Mosaik aus Porzellantafeln beschäftigt, der Fußboden der Ruhmeshalle und einiger anderer öffentlichen Gebäude Münchens sind ehrende Proben des Fortschrittes in diesem Zweig. In der Ausstellung war die Porzellanmosaik, oder besser Täfelung, nach zwei Richtungen hin vertreten, einmal in einem neuen Genre, was man mit Mosaikmalerei bezeichnen könnte; dann in der gewöhnlichen Täfelung. Jene ist die Ausführung von Theilen eines Gemäldes mittelst Muffelfarben auf einzelne geschliffene Porzellantafeln, durch deren mussivische Zusammenfügung das Ganze erst als solches hervortritt; darüber wird an einer anderen Stelle geurtheilt werden. Der gewöhnlichen Täfelung als Spiegelrahmen und Fußböden ist die gewohnte Anerkennung nicht entgangen, doch wäre einigen Farben, z. B., dem Braun mehr Erfolg zu wünschen. Die s. g. künstlichen Porphyre, d. h. Porzellantäfelchen, die das Korn und den Ton dieser Steingattung nachahmen, sind zwar sehr gelungen, aber es liegt in diesem Surrogat für ein Produkt, welches die Natur wohlfeiler und schöner bietet, eine unrichtige Anwendung des Porzellans. Das Biscuit ist durchweg schön, sowohl an Farbe, als an Beschaffenheit der Oberfläche; die Lithophanien sind vorzüglich, und die der feineren Gattung angehörigen Figuren, meist originelle Formen, gehören unter das vorzüglichste ihrer Art. Eigentliche Currentfiguren sind nicht ausgestellt. Ganz besonders rühmende Erwähnung verdient ein Jagd-Tischservice. Henkel, Griff 2c., auf's geschmackvollste mit Gruppen von Jagdthieren, Darstellungen aus dem Jagdleben und Aehnlichem gezieret; ferner eine Vase in der Form eines Blumenkelches mit zwei Figuren und Laubhenkel, aus halbgebrannter Porzellanmasse, porös als Alcarrhaza. Warum die wundervollen, an zwei Tafelaufsätzen angebrachten Gruppen (nach Gedichten von Kobell) aus demselben difficilen und leicht schmutzenden halbgebrannten Material gearbeitet sind, ist nicht recht abzusehen. — Ein Sortiment chemisch-pharmazeutischer Artikel verdient besonders hinsichtlich der größern Abdampfung der Reibschale, Mörser und Trichter Lob. —

J. Fr. Lenz in Zell am Harmersbach (Baden — Nr. 144), verarbeitet dem Vernehmen nach französische Rohmaterialien. In dem Styl seines höchst gefälligen, ansprechenden, einfachen, von Ueberladung und Nüchternheit gleich freien Tafelservices in Weiß mit wenigen, leichten Blumenverzierungen und Goldrand hat dieser Aussteller das große Verdienst, der überaus schwierigen Vermittlung zwischen dem herrschenden Zeitgeschmack und den höheren Kunstforderungen nahe gekommen zu sein. Zugleich ist die Façon so gewählt, daß sie den so

schwer zu vermeidenden Verziehungen im Feuer am wenigsten Gelegenheit bietet. Selbst die großen Flachgeschirre, wie Fisch- und Ovalplatte, zeigen sich noch von ganz correcter Form. Für das Theeservice mit weißem, goldgetüpfeltem Grund und Blumenarabesken, sowie das Kaffeeservice in ähnlicher Verzierung, gilt das für das Tafelservice Gesagte nicht in gleichem Grad; auch nicht für die mit verschiedenen Farben und Gold verzierte Vase. Der Scherben der Geschirre ist von guter Beschaffenheit, sehr reiner Farbe und vorzüglich gut geflossener Glasur. Die Preise sind billig.

Eigenthümliches Interesse gewährte die Doppelausstellung von Chr. Fischer, aus dessen beiden Etablissements in Zwickau in Sachsen (Nr. 6087) und Pirkenhammer in Böhmen (Nr. 4451). Für Märkte verschiedenartiger Natur berechnet, bieten beide Expositionen einen gänzlich verschiedenen Charakter. Wenn, was die ersteren (Zwickau) anlangt, die Kaffee-, Thee- und vorzüglich die Tafelservice in Bezug auf geschmackvolle Form und Dekoration (mit Ausnahme einiger Vasen) sich den besten anreihen, so stehen sie in Bezug auf Schönheit des Porzellankörpers, insbesondere Weiße der Farbe und Reinheit unbedingt an der Spitze. In dieser Beziehung hält mit den hieher gehörigen façonirten Tafelservicen, weiß mit Goldrand, keines den Vergleich aus. Auch das Tafelservice, weiß mit rothen Linien und Goldrand, ist vorzüglich. Das Verdienst dieser Anstalt in Zwickau erscheint noch durch den Umstand sehr erhöht, daß man sich daselbst zum Gutbrand ausschließlich der Steinkohlen bedient. — Die von dem Etablissement desselben Ausstellers in Pirkenhammer ausgestellten Fabrikate zeigen im Ganzen genommen nicht die Einfachheit der vorigen, vielmehr, einige Ausnahmen abgerechnet, eine gewisse Ueberladung mit Farben und Vergoldung, kurz einen Styl, der, wie Eingangs angedeutet, auf einen Markt von ganz verschiedener Natur hinweist. Es kommen einige Artikel in rothem Korall mit dem erwähnten neuen Hochroth vor, von denen mehrere gelungen, andere leberig, einige auch absplitternd erscheinen.

Eine ähnliche Doppelausstellung bietet die Firma: Dressel u. Kister u. C. (Nr. 1020). Die Fabrik in Rosenau bei Passau, ein erst neuerdings von der Firma erworbenes, in seinem Umfang zwar noch nicht vollendetes, aber schon in der jetzigen Ausdehnung durch innere planvolle Ordnung und Reinlichkeit sich empfehlendes Etablissement stand unter der Leitung des inzwischen verstorbenen Hrn. Stark. Auch die Hohlgeschirre, wie Theeservice, Fruchtschaalen, auch die Flachgeschirre, zeichnen sich durch einen sehr edlen Porzellankörper aus. Die Farbe zieht zwar im Vergleich mit den Waaren von Ch. Fischer (N. 6087) und J. Fr. Lenz (Nr. 144) etwas in's Gelbe. Dafür ist aber

auf der andern Seite die Glasur in Reinheit und schönem Spiegel dieser wenigstens gleich; ein Reflex dieses Vorzuges ist die ebenfalls sehr gelungene Vergoldung. Leider sind die Flachgeschirre, bei denen dieß weit mehr Schwierigkeit hat, nur so spärlich (2 Teller und 1 Platte) vertreten, daß man nicht weiß, ob man die laufende, oder nur eine auserwählte Leistung vor sich hat. Die kleinen, meist unglasirt bemalten Figürchen sind eigentliche Currentwaaren, billig, aber auch ohne allen Anspruch. Dieselben Figürchen und Galanteriesachen bilden den Kern der weniger belangreichen Ausstellung der Mutterfabrik in Scheibe auf dem Thüringer Wald, Schwarzburg-Rudolstadt (Nr. 6312a). Sie beschäftigt mit diesen Artikeln, mit Puppenköpfen und Porzellanschussern, wovon ebenfalls ein Sortiment ausgestellt war, 320 Arbeiter. —

In dem Fach der Currentfiguren ist die reiche Ausstellung von C. F. Kling u. C. in Ohrdruf, im Thüringer Wald (Nr. 6225) wegen guter Ausführung mit Rücksicht auf die billigen Preise rühmend anzuerkennen. Diese Etagère- und Rococofigürchen sind meist in mattem, bemaltem Biscuit. Die Theeservice-Stücke sind zwar in der Vergoldung, nicht aber in der etwas zu ordinären Malerei zu loben.

J. O. Gräflich Thun'sche Fabrik in Klösterle (Böhmen), Director Karl Venier (Nr. 4454). Ursprünglich nur bestimmt, um der Umgebung Erwerb zu verschaffen, ist diese Anstalt seit 1852 von dem Besitzer als gewinnbringendes Geschäft aufgefaßt, und in diesem Sinn das Betriebscapital um 120,000 fl. Mz. vermehrt worden. Sie beschäftigt auf dem gegenwärtigen sehr schwunghaften Fuß 450 Arbeiter und Arbeiterinnen, deren (monatlicher?) Verdienst sich auf 6000 fl. beläuft, und erzeugt bei vollem Betrieb Waaren im jährlichen Werth von 120,000 fl. Mz. Die Anstalt unterhält einen eigenen Zeichner, nach dessen Entwürfen sämmtliche Formen der ausgestellten Artikel ausgeführt sind. Wenn sich diese auch fast ausschließend in der Richtung des jetzt beliebten, überladenen Geschmackes bewegen, so beurkundet sich doch dadurch ebenso sehr wie in der großen Mannigfaltigkeit und in dem Reichthum der Erfindung von Formen und Verzierungen ein reges, thatkräftiges Streben. Einige einfachere Gegenstände, z. B. ein Service mit dem gräflich Thun'schen Wappen, sind besonders ansprechend. Der Porzellankörper ist von der mehr bläulichen Nuance, aber gut und gediegen. Die Glasur ist sehr gut geflossen; die Formen sind mitunter nicht ganz frei von Brandverziehungen, wie z. B. bei dem einfach weißen Geschirr und einem durch seine Größe in die Augen fallenden Theebrett, weiß mit Gold. Wir erwähnen noch Theeservice, farbig (blau und roth), ferner ein

Tischservice, weiß, mit Gold façonirt und durchbrochen, ein anderes mit Blau, Rococo und Gold. Die Rococofigürchen sind in ihrer Art sehr nett. Die Preise im Ganzen nicht zu hoch.

Gebrüder Haidinger zu Ellbogen in Böhmen (Nr. 4456) erzeugen unter k. k. Privilegium jährlich 200 Ctr. Wiener Gewicht (!? wohl irrthümlich viel zu geringe Angabe) Porzellan mit 190 bis 200 Arbeitern und halten Niederlagen in Leipzig, Wien, Pest und Prag. Die Geschmacksrichtung geht zwar ebenfalls ausschließlich nach der herrschenden Mode, zeichnet sich aber innerhalb dieser Sphäre durch Vielseitigkeit aus, wie sich von dieser Firma nicht anders erwarten läßt. Die eingesandten Tafelservice, weiß mit grünem Rand, ein solches mit blauem Rand, und ein ähnliches Theeservice in Gold mit Blumen, dann die Fruchtkörbe und Figuren glasirt und gemalt, sind sehr preiswürdige Waare, dürfte jedoch durch etwas mehr Spiegel der Glasur und etwas weißern Porzellankörper noch gewinnen. Ziemlich fehlerhaft ist bei mehreren Artikeln das als Decoration angebrachte Blau.

C. E. u. F. Arnoldi in Elgersburg, Thüringerwald, (Nr. 6223) verarbeitet in seiner Anstalt neben dem eigentlichen Porzellan noch eine Abart desselben von geringerer Weiße und Durchsichtigkeit unter dem Namen „Aemilian.“ Schon seit längeren Jahren hat diese Firma einen Namen in der pharmazeutischen Welt, der sich auch auf der Ausstellung wieder aufs Neue bewährt hat. Die in dieses Fach einschlagenden Artikel, — Abdampfschaalen verschiedener Größen und Formen, Trichter, Extract- und Dampfapparatbüchsen, Mörser, Reibschaalen — sind von guter Arbeit, und zeigen von Kenntniß des Marktes; einige, wie eine extragroße Reibschaale zu 50 Pfund Gehalt, ein Faß mit eingesetztem Boden zu 215 Maaß bayer. im Gewicht von 233 Pfd., und ein ähnlicher Ständer haben Verdienst in der Schwierigkeit ihrer Dimensionen. Die mitausgestellten Röhren von Kapsel- oder einer ähnlichen Masse sind nicht weniger zu loben. Die gewöhnlichen Porzellanartikel dagegen, Dessertteller, Aufsätze, Leuchter, ganz besonders Biscuitfiguren und Vasen lassen manches zu wünschen übrig.

A. Nowotny in Altrohlau bei Karlsbad (Nr. 4452), unter technischer Leitung des Herrn v. Schäffer, fabrizirt Porzellan und Steingut gleichzeitig in seinem aus 20 verschiedenen Gebäuden bestehenden Etablissement, in 12 mit Braunkohlen gespeisten Oefen. Er beschäftigt an Drehern, Malern, Druckern, Bergleuten und Schichtenarbeitern zusammen gegen 400 Personen mit Löhnen von 20—48 kr. C.-M. Ein Kaffeeservice in Blau, Gold und Malerei ist besonders zu loben. Im Ganzen dürfte der Porzellankörper etwas reiner sein.

C. M. Hutschenreuther zu Hohenberg bei Wunsiedel in Bayern (Nr. 1538) arbeitet mit 200 Arbeitern und 45,000 fl.

jährlichen Arbeitslöhnen für den Zollverband und Export. Im Allgemeinen sind die zur Ausstellung gelieferten nicht eben zahlreichen Artikel ansprechend, ohne gerade geschmackvoll heißen zu können. Eine ziemlich große Rococo-Vase ist mehr in Bezug auf den Styl und die Malerei gelungen; auch die Theeservice und Fruchtkörbe verdienen, obwohl mitunter etwas schwer, Anerkennung, ebenso die Lichtbilder. Der Porzellankörper von etwas bläulicher Art und die Glasur sind gut, die Vergoldung sehr gut. Wir heben noch besonders hervor ein Kaffeeservice, weiß mit blau und Gold, dann eine Schaale mit Krebs als Griff; letztere ist eine gute Probe in dem neuen Hochroth. (Vgl. Nr. 5102, unter Porzellan.) Bei den mit eingesandten Proben von Feldspath und Porzellanerde ist der Ursprung nicht angegeben.

K. k. priv. Prager Porzellan- und Thonwaarenfabrik am Smichov bei Prag (Nr. 4448). Die eingesandten Gegenstände entsprechen den höheren Anforderungen des Geschmacks weniger, als denen des gegebenen Marktes. Die Tafel- und Kaffeeservice, weiß mit Gold, zeichnen sich durch eine gewisse Leichtigkeit, die Nippfiguren durch saubere Arbeit aus, insbesondere die Reiterstatuen des österreichischen Kaiserpaares. Brandmängel sind nicht vorhanden; der sonst gute Porzellankörper zieht etwas ins Grauliche. Auf ziemlich gleichem Niveau steht:

Porthheim und Sohn in Chodau in Böhmen (Nr. 4455); sie beschäftigen gegenwärtig in der Dreherei 86, in der Malerei 86, sonst noch 117 Arbeiter; der Lohn beläuft sich auf 24 kr. C.-M. per Tag für den Mann und 15 kr. für ein Mädchen durchschnittlich. Der sehr schwunghafte Betrieb arbeitet mit einer Dampfmaschine in Mühle und Schlemmerei, so wie mit 8 ausschließlich mit Braunkohlen geheizten Brennöfen, davon der größte einen Durchmesser von 18 Fuß (!) erreicht. Auch das Einbrennen der Farbe geschieht mit demselben Brennstoff. Der dortige Betrieb hat das Eigenthümliche, daß die Fabrikation von Porzellan und von einer Art Fayençe („Sanitätgeschirr") gleichzeitig und in der Art umfaßt, daß ersteres in demselben Ofen verglüht, in welchem letzteres glatt gebrannt wird. Auch bei diesem Aussteller ist der Geschmack in Form und Decoration mehr der überladene, gesuchte; in einer großen Vase auf drei Füßen culminirt diese Richtung. Auch zwei kleinere Vasen mit Fruchtstücken zeichnen sich ebenfalls dadurch aus. Die Geschirre, insbesondere façonirte weiße Tafelgeschirre mit Goldarabesken, dann solche weiß und ganz glatt, ferner Theeservice in weiß und Gold mit und ohne rothe Linien, so wie die verschiedenen Luxussachen sind schön gearbeitet. Der Porzellankörper von mittelguter Qualität. Auch die Currentmalerei auf Dessertteller, sowie die gemalten glasirten Currentfigürchen sind preiswürdig. Die Preise sind sehr billig zu nennen,

z. B. Teller currente Muster von 15—19—20 kr. bis zu 1 fl. 12 kr. Conv.-Münze.

Ein für den Export bedeutender Artikel sind die s. g. „Türkenbecher", d. h. kleine nach dem Orient gehende in einem bestimmten Styl verlangte Tassen. Die Stockungen des Handels nach dem Orient haben die sonst massenhafte Production dieses u. a. von H. K. Eichhorn und Comp. (Nr. 1541) und Gebr. Silbermann (Nr. 1542) vertretenen Artikels sehr eingeschränkt.

Aehnliche Folgen äußert die mehr und mehr um sich greifende Gewohnheit des Cigarrenrauchens auf die Fabrikation der porzellainen Pfeifenköpfe. Als von statistischem Interesse dürften außerdem noch beim ächten Porzellan zu erwähnen sein:

C. G. Schierholz u. Sohn in Plaue, Thüringerwald (Nr. 6321), beschäftigen 400 Personen bei 100,000 fl. jährlichen Löhnen vorzüglich mit der Erzeugung von Figürchen und Galanteriearbeiten.

J. Möhling in Aich bei Karlsbad (Nr. 4457). Sein unter der Leitung von A. Schmitt stehendes, erst 1852 eröffnetes Etablissement umfaßt 18 Mühlen mit Schlemmerei, zwei Pochwerke mit 18 Stempeln, nebst den übrigen Lokalitäten und Werkstätten, von denen mehrere mit den 3 Brennöfen zusammenhängen und von ihnen beheizt werden. Zwei von diesen mit Steinkohlen betriebenen Oefen sind aus 3, der dritte aus 4 übereinanderstehenden Oefen zusammengesetzt, (es scheint, daß hier ein schon früher versuchtes System gemeint ist, wonach der Ofen mehrere mit besondern Schüren versehene Etagen übereinander hat). Die Zahl der Arbeiter beläuft sich auf 120, die Summe der jährlichen Arbeitslöhne auf 3000 fl.

Fritteporzellan ist allein von Villeroy und Boch in Wallerfangen und Mettlach (Nr. 5580) ausgestellt. Es zeichnet sich durch die Scherbendünne und ungemeine Leichtigkeit bei großer Formcorrectheit aus, die nur dadurch möglich ist, daß das Geschirr dieser Gattung in unglasirtem Zustande hart gebrannt wird, also bei dem Einsatz in Sand gebettet und in jeder Art gestützt werden kann. Auch die zierliche Form und ansprechende Verzierung der hierher gehörigen Eierbechergestelle, Kaffee- und Theeservice ist hervorzuheben.

Hannes und Wieninger, Porzellanmalereianstalt in München (Nr. 671), haben ein Privilegium auf eine selbsterfundene Methode des Ueberdrucks auf Porzellan, deren Producte sowohl in Geschmack als Ausführung sich auszeichneten.

Sämmtliche Verzierungen und Malereien sind auf Stein in Kreide entworfen, lithographisch auf die Porzellanfläche übergedruckt, und können ebenso gut in Gold als in Farbe ausgeführt werden. Das Nähere dieser dem Anschein nach wohlfeilen und handlichen Methode ist Geheimniß.

b) Feine Fayençe und feines Steinzeug.

Der sehr schwankende Sprachgebrauch nöthigt uns, einige Begriffsbestimmungen vorauszuschicken. Wir fassen unter der Bezeichnung Fayençe alle als „Steingut", als „Gesundheitsgeschirr", als „Sanitätsgeschirr" u. dgl. m. bezeichnete Geschirre zusammen, die den Charakter einer, aus feuerfestem Thon mit verschiedenen Zusätzen bereiteten weißen oder doch schwachgefärbten, auf dem Bruch stets erdig-porösen Masse und einer durchsichtig, wesentlich bleihaltigen weichen Glasur gemein haben. Jene Zusätze zur Masse sind bald quarziger, bald spathiger, oft gemischter Art; die Glasur enthält neben Blei noch Thonerde, Alkalien, Borsäure, Borax u. dgl. und ist meist sehr zusammengesetzter Natur. Beide, Glasur und Masse, werden jede in einem besondern Brand gar. Die große Schwierigkeit bei dieser Gattung besteht darin, daß hier die Glasur gegen die Masse so heterogen ist, und deßwegen in Bezug auf das physikalische Verhalten sich so verschieden zeigt. Wenn die Ausdehnung von beiden innerhalb der in der Anwendung vorkommenden Hitzgrade auch nur wenig verschieden ist, so zeigen sich sofort Haarrisse. Ferner soll die Glasur einerseits möglichst hart, sie muß andererseits nothwendig leichtflüssiger als die in der Regel nicht sehr feuerbeständige Masse sein, einander widerstrebende Forderungen, die schwer zu vereinigen sind. — Zu dem Fayençe gehört die Fabrikation der in England am meisten cultivirten von Wedgwood eingeführten Geschirrsorten. Da die Engländer schon lange und besonders in Glasuren Meister sind und besondern Ruf haben, so erklärt sich, daß viele Fabrikate geradezu Nachahmungen des englischen Genre's selbst bis in Aeußerlichkeiten sind. Das feine Steinzeug ist eine wesentlich aus einem plastischen Thon bestehende, mit einem als Flußmittel wirkenden Versatz versehene Masse, die nach dem Brand wesentlich durch diesen Versatz auf dem Bruch dicht und gesintert erscheint. Es wird in der Regel in verschiedenen Farben in der Masse gefärbt. Das auf der Londoner Krystallpallast-Ausstellung zuerst erschienene „Parian" ist wahrscheinlich eine ähnliche, nur sehr aufgelöste, also mit viel Flußmittel versetzte Masse.

Villeroy und Boch in Wallerfangen und Mettlach (Nr. 5580). Das Geschäft dieser Firma ist aus der im Jahre 1836 erfolgten Vereinigung der 1789 gegründeten Villeroy'schen Fabrik in Wallerfangen und der 1810 von Boch und Buschmann etablirten in Mettlach in seiner jetzigen Gestalt hervorgegangen. Schon vor 10 Jahren war es bis zum Umfang von 600, es ist aber seitdem bis zum Umfang von 1100 Arbeitern gediehen. Der Beitritt derjenigen deutschen Gebietstheile zum Zollverband, welche früher von England bezogen,

hatte einen so großen Zuwachs des Marktes für die genannte Firma — als die beste und größte Vertreterin des englischen Genres — zur Folge, daß sie ein neues, dieser Absatzquelle näher gelegenes Etablissement zu gründen im Begriffe ist.

Neben dem bereits besprochenen Fritteporzellan verarbeitet die Fabrik mehrere Sorten Steingut, nemlich weißes Porzellan-Steingut, weißes ordinäres, schwarzes und gelbes bedrucktes und vergoldetes Steingut, ferner feines Steinzeug aller Gattungen, dann Parian, endlich Masse zu gewöhnlichen Terracotten.

In Bezug auf industriellen Eifer und reges Streben nach Vervollkommnung, sowohl extensiv als intensiv, nimmt diese Firma unbedingt den ersten Platz ein. Dieses Streben bethätigte sich durch Erfolge in beinahe allen Richtungen. Den Geschmack und entwickelten Formsinn vertreten die bekannten und gesuchten Arbeiten in feinem Steinzeug aufs ehrenvollste, bei denen sich die Anstalt mehrfach der Unterstützung eines begabten Künstlers, Ludw. Foltz von München (vgl. Nr. 670), erfreut. Die große Beweglichkeit und Sicherheit in Composition sehr verschiedener Massen der höhern Töpferei und deren Behandlung steht den Ausstellern in gleicher Weise zur Seite, wie das Schwunghafte des Betriebs im Allgemeinen. Bei der reichen Auswahl von Geräthen aus feinem Steinzeug ist die Formung und sonstige Behandlung nicht weniger als die Modellirung zu loben. Die Vergoldung und Platiuirung ist auf dieser dafür schwierigen Masse sehr gut gelungen, doch dürfte weniger reichliche Anwendung dieser mit dem Stoffe nicht besonders zusammenstimmenden Decorationen dem Ansehen eher förderlich gewesen sein. Mehr ansprechend in diesem Sinn ist die Verzierung mit eingesetzten nachgemachten Edelsteinen aus Glas. Dagegen ist die Idee von Steinzeuggeschirren, die das Ansehen emaillirten Gußeisens nachahmen, gewissermassen eine Degradation des Stoffs und in sofern nicht ganz glücklich. Grau, braun, und tiefschwarz sind die herrschenden Färbungen dieser Massen. — Die feinen Fayençe in Blau und Grau englischen Styls sind das beste ihrer Art; auch der Druck von besonderer Schärfe. Die Arbeiten in Parian, die nur einen geringen Theil dieser Exposition ausmachten, dürften den englischen nicht wesentlich nachstehen.

L. und C. Hardtmuth in Budweis (Nr. 6788). Das was den Geschmack und die Verbesserung des Ansehens anlangt, ist bei der Production dieser Aussteller, — die wesentlich der Sphäre des Gediegenen, Einfachen, nicht des Brillanten angehören — sehr zu scheiden von eigentlich technischen Qualitäten. — Auf Decoration und Form haben die Aussteller nicht den Hauptnachdruck gelegt; dagegen strebten sie nach der inneren Qualität und verstanden es, der Masse

eine Festigkeit, der Glasur eine Härte und dadurch dem Geschirr eine Güte und Gediegenheit zu geben, worin sie von keinem übertroffen werden und eine hohe Auszeichnung erwarben. — Die eingelieferten Tafelservice weiß mit blau im englischen Geschmack, ein solches der gewöhnlichen Art, ein solches weiß mit grün, ein Kaffeeservice weiß und blau mit Goldrand, ein solches grün bedruckt, ein Theeservice grau, blau mit weiß aufgesetzt, theilen den gerühmten Vorzug. Noch ist zu erwähnen eine Filtrirkanne und eine ganz vergoldete Statue; letztere hat keinen eigentlichen künstlerischen Werth, beweist aber die Fähigkeit der Masse, Vergoldung anzunehmen und der Aussteller, sie auszuführen. —

Dr. D. E. Müller in Damm bei Aschaffenburg (Nr. 2287). Die Rohmaterialien sind wesentlich Mineralproducte der dortigen Umgegend; die in regem Betrieb begriffene Fabrik beschäftigt gegen 200 Arbeiter und eine Wassermühle von 30 Pferdekraft. — Die eingesandten Waaren bestanden aus Geschirren und Gebrauchsgegenständen einer-, aus plastischen Arbeiten andererseits. Die letztern umfassen ein Sortiment von 93 Etagère- und Rococofiguren in einer großen Manchfaltigkeit von Darstellungen. Wenn diese Erzeugnisse, nach der Ansicht der zur Beurtheilung beigezogenen Mitglieder des XII. Ausschusses, auch nicht auf eine Anerkennung als Kunstsachen Anspruch machen können, so hat doch bei der durchaus zu lobenden Ausführung in ihrer Art eine höhere Auszeichnung des Preises wegen, (den man im Hinblick auf das specielle Material, welches so viel Leichtigkeit der Behandlung und Sicherheit des Erfolges gewährt, etwas zu hoch fand) nicht stattgefunden. — Die Service gehörten, insbesondere ein Theeservice blau mit Gold wegen des gelungenen Blau, dann ein solches grau mit Gold, ein drittes weiß mit Gold und ein eben solches Tafelservice — die beiden letztern wegen der reinen Farbe des Geschirrkörpers — zu den schöneren der Ausstellung; dies gilt indessen nicht von einem Theeservice weiß mit schwarzem, auffallend unreinem Druck.

A. Nowotny (Nr. 4452, vgl. oben S. 17.) Seine Geschirre, besonders die porzellanartig aussehenden blau verzierten in englischer Art, zeichnen sich durch gut geschmolzene Glasur und gelungenen Druck aus. Nicht ganz so löblich ist die Vergoldung und die Farbe der Masse, deren hervorstehendes Gelb nur durch eine etwas merkliche blaue Nuançe der Glasur gehoben werden konnte. Das letztere gilt in ganz gleicher Weise von einem Theil der weißen Fayencegeschirre der gräfl. v. Mniczsek'schen Steingut- und Wedgwood-Fabrik (Nr. 4619) in Frain in Oesterreich. Der Druck in Chromgrün ist weniger gut als der sehr schöne in

Pink-colour und ein Serviçe weiß mit blau. Sehr gut gelungen sind zu nennen zwei neue Genre von Servicen, das eine chokoladebraun, das andere gelb von der Farbe des Mattgoldes, beide un- und vergoldet. —

Auch von Porthheim und Sohn (Nr. 4455, vgl. oben S. 18) sind unter der Bezeichnung „Sanitätsgeschirre" in Beschaffenheit der Masse und Glasur sowohl, als in Arbeit und Brennung sehr preiswürdige Fabrikate eingegangen.

Mehr in Bezug auf die statistischen Notizen führen wir noch an:

H. Jannasch's Steingutfabrik bei Bernburg (Anhalt-Bernburg — Nr. 3) beschäftigt in seiner Fabrik 40 Arbeiter und verarbeitet theils aus Dennewitz an der Saale, theils aus der Nähe bezogenen Thon zu verschiedenen Producten. Der ausgestellte „künstliche Marmor" ist eine durch Zusammenkneten oder Angießen (Engobiren) von mehreren verschiedenfarbigen Thonen bereitete, marmorirte Geschirrmasse mit durchsichtiger Glasur. Die größeren und kleineren Statuetten und Tischservice von weißem Steingut fallen durch eine mit dunklen Punkten verunreinigte Glasur auf.

Gebr. Bordollo in Grünstadt (Bayern — Nr. 1169) betreiben ihre Fabrik mit vier Brennöfen und drei Mühlen, wobei 60—70 Arbeiter mit 3 fl. bis 11 fl. wöchentlichem Arbeitslohn Beschäftigung finden. Die ausgestellten Producte sind theils Steingut-, theils Steinzeugwaaren.

Dorfner u. Comp. in Hirschau bei Amberg (Nr. 1300) beschäftigt über 100 Personen, Kinder und Erwachsene, die 1 fl. 30 kr. bis 10 fl. wöchentlich verdienen.

S. Sowerbutts in Farge an der Weser (Hannover — Nr. 2886). Die größtentheils mit englischen Materialien und auf englischem Fuß betriebene ziemlich ausgedehnte Anstalt beschäftigt 200 Arbeiter bei 600—700 fl. Wochenlohn. Unter den ausgestellten Steingut- und Thonwaaren sind einige Büsten aus Parian zu erwähnen.

K. A. Zschau in Coblitz (Sachsen — Nr. 6088); die seit 1838 bestehende Fabrik betreibt 6 Brennöfen und beschäftigt 115 Arbeiter. Die bunten Artikel sind unter der Glasur gemalt.

O. Strahl, Commerzienrath in Frankfurt a/O. (Nr. 6885). Die aus seiner 30 Jahre bestehenden Fabrik mit 250 Arbeitern eingesandten vergoldeten Fayençewaaren fallen durch die sichtbare Tendenz auf, diesen Waaren das äußere Ansehen von ächtem Porzellan zu geben, welche Nachahmung durch die schöne Vergoldung gestützt wird. Der Scherben selbst ist jedoch von sehr lockerem, undichtem Gefüge.

c) Oefen aus Kacheln.

Das Material ist in der großen Mehrzahl der Fälle das ordinäre Fayençe. Diese Art Thonwaaren, die ältere von beiden Gattungen des Fayençe, unterscheidet sich von der feinern durch die nicht-weiße, sondern gelb bis braungelbe Masse und die zur Verhüllung dieser Mißfarbe erforderliche weiße, undurchsichtige (Email) Glasur. Zuweilen wo braun oder eine ähnliche Farbe statt der weißen beabsichtigt ist, wählt man eine durchsichtige aber sehr intensiv gefärbte, oder eine durchsichtige farblose oder schwächer gefärbte Glasur, die dann den Ton der Masse sehen läßt; in diesem Falle gehören die Kacheln zu der Kategorie der gemeinen Töpferwaare. Ofenkacheln aus Thon aller Art sind sehr durch Haarrisse der Glasur in Folge der Wärme-Ausdehnung bedroht, es ist daher die schwierigste und vornehmste Rücksicht, eine mit der Masse bezüglich ihres Verhaltens gegen die Wärme möglichst harmonirende Glasur zu geben. Die Qualität in dieser Hinsicht kann natürlich nur aus längerem Gebrauch beurtheilt werden; die übrigen Eigenschaften der Glasuren schon nach dem Augenschein. Unglasirte Oefen kommen ebenfalls, jedoch viel seltener vor. So sehr man in dem reich vertretenen Fach der Thonöfen ein Streben nach ansprechenden und schönen Formen anerkennen muß, so wenig kann man verkennen, daß dieses Streben in der großen Mehrzahl der Fälle verfehlt und im Allgemeinen wenig Fortschritt, sowohl in der Verwirklichung gesunder Prinzipien der Feuer-Construction, als auch in der Fabrikation der Ofenkacheln und der Glasuren, sichtbar ist.

Weitaus die besten Leistungen gehören der Fabrik von T. Ch. Feilner und Comp. in Berlin (Nr. 5099) an, sowohl was ansprechende mit dem Zweck harmonirende Form betrifft, als auch ganz besonders in Bezug auf die technische Ausführung. Die Anstalt war die erste, die in den Producten der Art mit einer vollendeten Technik die schönere Form zu verbinden strebte, ein Streben, welches unter dem damaligen Einfluß Schinkels in Berlin eine gute Stätte gefunden hatte. Auch das weitere Vaterland hat sich der Gründer der Anstalt als Vorbild und durch tüchtige Schüler verpflichtet. Sie beschäftigt gegenwärtig 75 bis 110 Arbeiter je nach der Jahreszeit, darunter 12 bis 15 zwischen 14 und 18 Jahren. Der große Kaminofen (Ofen mit einem polirten eisernen Kamineinsatz) von 4 Fuß Breite und 3 Fuß Tiefe mit einer auf den Gesims zu stellenden Figur nach Wichmann, der kleinere Ofen ohne Kamineinsatz, so wie eine große Vase geben in ihrer Art dasselbe Bild von einem einfachen, der Sache angemessenen, vom Gesuchten und Ueberladenen gleich entfernten Styl, bei einer Meisterschaft in der Technik, insbesondere beim

Glasuren (man braucht aus spanischem Blei und Bancazinn geschmolzene Emaile) der zum Theil schon ausgedehnten Flächen und häufig vorkommenden Ausladungen, Verkröpfungen und Winkel. Wer weiß, wie gern sich die Glasur von solchen Stellen, insbesondere Kanten und Ecken beim Aufbrennen wegzieht und die einspringenden Theile verlegt, wer weiß, wie schwer es ist, Krätze, Blasen, Körner u. dgl., die das Auge auf der weißen Emailfläche so leicht entdeckt, fern zu halten und die rein weiße Farbe zu conserviren, — kann die Reinheit emaillirter Flächen, wie sie hier vorliegt, nur bewundern. Bei diesen Umständen ist der Preis des Kaminofens (ohne Einsatz und Figur) von 210 fl., des kleinern Ofens von 84 fl. nicht eben auffallend. —

Zwei ähnliche, weniger stylisirte Oefen, in weißem Email, einen gewöhnlichen und eine Art Kaminofen mit eisernem Untersatz und offenem Feuer haben Gebr. Spiermann in Hamburg (Nr. 2732) ausgestellt. Sie verdienen in Glasur und Arbeit alle Anerkennung, erreichen jedoch die Feilner'schen, denen sie im Preise nichtsdestoweniger gleichkommen, nicht. Die Vergoldung derartiger Artikel, wie wir sie hier finden, ist weder zweckmäßig, noch fürs Auge sonderlich angenehm.

Auch von G. Engelbrecht in München (Nr. 698) sind zwei recht gut ausgeführte weiße Kaminöfen vorhanden. Sie zeigen, daß der Aussteller sich auf besten Wegen befindet.

d) Siderolith; Terralith (lackirte Thonwaaren).

Seit längerer Zeit ist diese Sorte Thonwaaren im Verkehr aufgetaucht und hat sich einen bedeutenden Markt verschafft, weil sie mit einem Reichthum an gutgewählten Mustern und gut ausgeführten Formen und einer nicht viel geringern Auswahl von Farben und Oberfläche-Verzierungen den Vortheil sehr billiger Preise verbindet. Alles dieses sind bloße Consequenzen aus der Eigenthümlichkeit dieser Waare, daß sie nemlich statt der Glasur einen einfachen gefärbten oder bronzirten Firniß erhält. Diese Firnisse dürfen so wenig spröde sein als kleben, und es ist eben die Herstellung eines trockenen aber zähen derartigen Materials die Hauptaufgabe. Ein Firniß braucht natürlich nicht aufgebrannt zu werden, und setzt keinen bestimmten Feuergrad beim Brennen des Scherbens voraus. Daher eine große Beweglichkeit in dieser Fabrikation und Umgehung von Schwierigkeiten. Der schwächere Brand macht schwierigere Formen möglich, die Farbe und sonstige Beschaffenheit der Masse wird vom Firniß zugedeckt und nöthigt daher den Fabrikanten keineswegs zu seltenen kost-

spieligen Thonsorten oder Versatzmitteln; es genügt, daß die Masse fein und homogen ist. Endlich bedarf es kaum der Erwähnung, daß die Herstellung verschiedener Farben im Firniß außerordentlich leichter und weniger beengt ist als in Glasur. Insoweit kann die lackirte Thonwaare nur als ein Fortschritt betrachtet werden, vorausgesetzt, daß sie ihre natürliche Sphäre nicht überschreitet. Allein diese Thonwaare hat wenig von dem, was Haltbarkeit und Dauer gibt, und nicht umsonst hat man im Namen zu ergänzen gesucht (Siderolith-Eisenstein), was dem Stoff gebricht. Abnutzende Reibung, trockene Wärme verträgt der Firniß an sich nicht; beim Gebrauch warmer Speisen und Flüssigkeiten finden diese sehr bald einen Weg durch den Firniß in den porösen Scherben, der sich mit Wasser vollsaugt und den Firniß losläßt. Man kann daher die Anwendung des Siderolith auf Thee- und andere Service immer nur als eine Unzweckmäßigkeit ansehen. Das eigentliche Fach für Siderolith sind Schaustücke, nicht Geschirre des Gebrauchs. Besondere Anerkennung verdienten die von W. Schiller und Söhne in Bodenbach (Böhmen — Nr. 4468) eingesandten Sachen. Die Formen sind, ohne ihnen damit einen Kunstwerth zutheilen zu wollen, ansprechend, sehr gefällig und manchfaltig; die Farben reich und gut gewählt, stahlgrau, rosa, hochroth und braun vorherrschend. Auch der Scherben ist dichter als bei den weißen Geschirren ihrer Art. Die hieher gehörigen Terralith genannten Producte der Fabrik von Vinc. Huffzky's Wittwe in Hohenstein (Böhmen — Nr. 4469) stehen in Bezug auf die Formen (einzelne größere Artikel, eine Vase z. B. abgerechnet), Arbeit und Manchfaltigkeit auf beiläufig gleicher Stufe mit dem vorigen Aussteller, stehen aber dadurch zurück, daß die Farbe zu grell und hart gewählt ist.

Vorzügliche Fertigkeit und Sorgfalt im Bronziren der Formen und insbesondere bei geflochtenen Sachen, Körben u. dgl., beweisen die Producte von J. Kratzer in Nymphenburg bei München (unter Nr. 676), nur sind die große Mehrzahl der von ihm benutzten Modelle fremde. —

Bei Carl Wante und Comp. in Ilmenau (Thüringen — Nr. 6301) verdient die Manchfaltigkeit der Farben und Firnisse Anerkennung, während den Formen mehr Leichtigkeit zu wünschen wäre.

e) Ordinäre Töpferwaaren und ordinäres Steinzeug.

Die ordinäre Töpferwaare definirt sich am besten aus der Nothwendigkeit, überall und wohlfeil hergestellt werden zu können. Man

kann im Thon nicht wählerisch, man muß in der Aufbereitung einfach, aus Rücksichten der Ersparniß, sein und brennt aus gleichen Rücksichten Glasur und Masse in einem Feuer bei offenem Einsatz gar.

Die in der Regel sehr wenig feuerbeständige Masse verlangt eine leichtflüssige, weiche, beinahe immer bleiische Glasur. Die übrigens sehr übertriebenen Nachtheile dieses Bleigehaltes haben ein gewisses Gewicht auf bleifreie Töpferglasuren gelegt. Die ordinären Töpferwaaren verdanken die Eigenschaft, im Feuer beim Kochen ꝛc. nicht zu springen, hauptsächlich der lockern porösen Masse, die sonst viele Nachtheile bedingt. Es dringen nämlich Fett, Flüssigkeit ꝛc. durch die unvermeidlich eintretenden Risse der Glasur, imprägniren den Scherben und bewirken so, daß ein Geschirr der Art nicht mehr eigentlich gereinigt werden kann. Das Gegentheil findet bei dem ordinären Steinzeug statt, aber es taugt deßhalb auch in der Regel nicht zum Feuer und Kochen. Gewöhnlich sind diese aus einem edleren (Pfeifen-) Thon bestehenden Geschirre ohne Zusatz eines Flußmittels durch die bloße Wirkung des Feuers auf einen dichten, nicht porösen, gesinterten Scherben gebracht. Bewirkt der Töpfer die Dichtheit des Scherbens durch irgend ein Flußmittel, so treten ganz neue Eigenschaften ein, hauptsächlich die Eigenschaft — wie beim Porzellan aus derselben Veranlassung — dem Temperaturwechsel zu widerstehen. Für chemische Fabriken, wobei man mit starken Säuren in größeren Massen zu thun und oft Erwärmung oder Temperaturwechsel nöthig hat oder nicht vermeiden kann, sind große steinerne, diesen Anforderungen entsprechende Gefäße und Geräthe eines der dringendsten Bedürfnisse und hat sich eine dem entsprechende Industrie allmählig entwickelt, die aus ihren besondern Gesichtspunkten zu beurtheilen ist. Sie zählt ausgezeichnete Vertreter auf der Ausstellung: E. March, Thonwaarenfabrik in Charlottenburg bei Berlin (Nr. 5105), Anfangs auf ornamentale Gegenstände und Terracotten beschränkt, ist seit mehreren Jahren und mit ausgezeichnetem Erfolg auf die in Rede stehenden Artikel ausgedehnt; arbeitet die Anstalt mit 30 bis 40 Arbeitern und Dampfkraft. Mehrere Woulff'sche Flaschen bis 3' Höhe, ein Chlorbereitungsapparat, Abdampfschaale, Verbindungsröhren, durchweg von gediegener Arbeit, auch die vortrefflich eingeschliffenen Hähne u. dergl., sämmtlich von exacter und schöner Arbeit, sind Proben der Producte, wodurch diese Fabrik bei der chemischen Industrie längst einen Namen erworben. Eine Retorte zur Erzeugung von Leuchtgas von sehr großen Dimensionen aus einem Stück (30 fl.) ist zu locker in der Masse. Wenn die Geräthe zur Condensation von Schwefel-, Salzsäure und Salpetersäure und ähnlichen von Fr. Chr. Fikentscher in Zwickau (Nr. 6089) denen des vorigen Ausstellers in Hinsicht des Aeußern und der Oberflächglättung vielleicht

nicht völlig gleichstehen, auf die es hier wenig ankommt, so lassen sie in Bezug auf die Größe, was deren Zweckmäßigkeit angeht, gewiß nichts zu wünschen übrig. Es leuchtet aus dem Ganzen hervor, daß der Aussteller, selbst chemischer Fabrikant, aus diesem Bedürfniß arbeitet, es ihm gelungen, ein billig zu beschaffendes Mineral aufzufinden, welches als Versatz des Thons, die seinen Gefäßen, ganz besonders den Chlorentwicklungsapparaten, erforderliche Unempfindlichkeit gegen Temperaturwechsel gibt. Man sieht hier nicht, wie bei Andern vorkömmt, daß die zum Ansetzen der Verbindungsröhren bestimmten Tubuli die in ihneu verdichteten Antheile Säure statt in's Innere des Gefäßes zurück, nach Außen führen; Boden und Wand stoßen nicht, wie dieß noch bei March der Fall, in eine scharfe Kante, sondern, wie es sein soll, in eine Rundung zusammen. Rühmend zu erwähnen sind noch die Steinzeugröhren; sie sind gepreßt, selbst die bogigen. —

In ordinärerem Steinzeug gewöhnlicher Art haben Gebr. Knödgen zu Ransbach in Nassau (Nr. 3282) ein sehr reiches und befriedigendes Sortiment ausgestellt. Es umfaßt Einmachtöpfe verschiedener Größe, pharmazeutische Sachen, wie Schaalen rc., dann Kaminaufsätze, Abtrittröhren, Wasserleitungsröhren (in einer Wasserleitung bei Wiesbaden halten diese angeblich dem Druck einer Wassersäule von 13 Meters Stand) und verschiedene Platten. Auch größere Artikel, wie Woulff'sche Flaschen, Fässer, zu ca. 2½ F. Höhe von nicht minder lobenswerther Arbeit sind ausgestellt. Die Preise erscheinen etwas hoch.

A. Girz in Eckartsroth, (Bayern, Unterfranken — Nr. 2288), lieferte bei mäßigen Preisen ebenfalls recht hübsche Wasserleitungs- und Kaminröhren, erstere bis 4″, letztere bis 8″ lichte Weite, die wie seine Geschirre zum Hausgebrauch befriedigend gearbeitet, zu den besten Erwartungen berechtigen.

Unter den übrigens sehr wenig zahlreichen Vertretern der ordinären Töpferei verdienen hervorgehoben zu werden: L. u. C. Hardtmuth (Nr. 6788, s. oben S. 21) wegen solider gelber und brauner Waare. Es ist nicht angegeben, ob diese Geschirre mit der den Ausstellern eigenthümlichen bleifreien Glasur versehen sind. — Ferner: F. Rassesberg, Dainochowitz in Mähren (Nr. 4622) wegen seines besonderen ansprechenden, schönen, inwendig weiß emaillirten Geschirrs von feiner Masse, welches sich schon dem Fayence nähert. Die Producte sind für den Hausgebrauch, Töpfe, Casserole, Tintenzeug, Kaffeebecher und dergl. — Arbeiten, wie ein sehr großer Krug der in Rede stehenden Geschirrgattung von Kronberger, Wittwe, in München (677) sollten nicht vorkommen; das Gefäß enthält in der Masse Kalkkörner eingestreut, die sich in der Luft nachträglich löschten, und eine Menge Schiefer aus der Oberfläche abstießen.

Unter den Ausstellern von Thonpfeifen sind, in Bezug auf große Ausdehnung des Betriebs, H. Göbel in Großalmerode (Nr. 3022), mit 50, und A. Neß von Wiener Neustadt (Nr. 3668) mit 40 Arbeitern zu erwähnen.

Zweierlei Arten von Schmelztiegeln erfreuen sich eines weit über die Grenzen reichenden Rufes in Deutschland. Die Hessischen, diesesmal nur in untergeordneter Weise vertreten, ausgezeichnet durch ihre Eigenschaft, wiederholt, ohne Sprünge zu bekommen in der Glühhitze und bei rascher Abkühlung auszuhalten; dann die Passauer, aus dem in der Umgegend von Hafnerzell vorkommenden Graphit und Thon gefertigt. Von J. Kaufmann zu Hafnerzell bei Passau (Nr. 1009), einem um den Ruf dieser Waare sehr verdienten Aussteller, sind wahre Prachtstücke eingesendet, 1 Graphittiegel zu 800 Mark, 1 zu 400 Mark und mehrere kleinere zum Stahlguß. — Ein Unternehmer ist gegenwärtig im Begriff, sich mittelst eines ausgedehnteren eigentlichen Fabrikbetriebes der dortigen Graphittiegelproduktion zu bemächtigen.

f) Terracotten.

Als ein sehr entwickelter, fortgeschrittener, von den ausgezeichnetsten Ausstellern vertretener Zweig der Thonarbeiten, wo Kunst und Technik mit bestem Erfolg und unbeirrt von den herrschenden Geschmacksverirrungen zusammenarbeiten, müssen die Terracotten bezeichnet werden. Sie bewegen sich, was die Ausstellung betrifft, theils in einzelnen, speziellen Bildwerken, theils und vorzüglich in für das allgemeine Bedürfniß berechneten Bauornamenten. Vor dem gehauenen Stein haben sie den Vorzug der mechanischen Vervielfältigung des künstlerischen Entwurfes durch bloße Handarbeit, und da sie hohl gefertigt werden, viel größere Leichtigkeit voraus. Auch den Cementgüssen sind sie in diesem Punkt überlegen. Von zur Decoration im Freien bestimmten Terracotten muß man verlangen, daß sie vollkommen dem Einfluß der Witterung widerstehen, und einen ruhigen, warmen, nicht zu nüchternen oder übertriebenen Farbenton besitzen. Die Wetterbeständigkeit hängt fast ganz und gar von dem richtigen Brand ab, der in keinem Falle zu leicht sein darf; um nicht andererseits dem Uebel einer zu starken Schwindung zu verfallen, versetzt man die Masse mit viel Charmotte, und gelangt so zu einer Composition, die ohne erhebliche Gefahr vor Brandrissen sehr große Dimensionen zuläßt und wetterbeständig ist. Die Farbe der gebrannten Masse hängt von der Natur des Thons, vom Feuergrad ab, und kann durch Zusätze und Behandlung vielfach modificirt werden.

Von Villeroy & Boch in Wallerfangen und Mettlach (Nr. 5580) sind zwei liegende Hirsche in Lebensgröße aus einem Stück (nur die Geweihe und 1 Fuß angesetzt) von vortrefflicher Arbeit (das Modell gehört der genannten Firma nicht an) und zwei schöne Gartenvasen eingegangen.

An der hohen Auszeichnung, welche die k. b. Porzellan-Manufaktur in Nymphenburg (Nr. 685) erhielt, haben ihre Terracotten einen wesentlichen Antheil. Sie sind aus zweierlei Massen gearbeitet. Ein Sortiment kleinerer Blumenvasen nach Neureuther, kleinere Standfiguren, ein Basrelief nach Schwanthaler, sind aus einer feineren, vom leicht Gelbweißen bis in's Gelbe nuancirten, von dem Maschinisten der Anstalt, J. Hoheuleitner, erfundenen Masse dargestellt, welche im gebrannten Zustand auf der ganzen Oberfläche den gleichen Farbenton zeigen. Die für's Freie bestimmten großen Arbeiten, eine Madonna nach Kuntner, mit Sockel und Baldachin (ohne diese $4\frac{1}{2}$ Fuß hoch) Gartenvasen von 24″ Höhe und Durchmesser mit verziertem Henkel und Blumenguirlanden en relief mit ganz freistehenden Theilen nach Neureuther; Fuß und Rahmen zu einem Gartentisch, dann zum Bahnhofsgebäude in Würzburg bestimmte Friestheile, Platten mit Rosetten und ähnlichen Verzierungen — sind aus gröberer Terracott- (sog. Kapsel-) Masse. Bei E. March in Charlottenburg (Nr. 5105) kommt zu den Vorzügen, die er mit den Obigen, insbesondere der vorhergehenden Ausstellerin, in Form, Größe der Stücke und technischer Ausführung gemein hat, auch das wichtige Moment hinzu, daß er den eingesandten Sachen in Folge besonderer Zusammensetzung der Masse und Behandlung eine Oberflächenbeschaffenheit zu geben wußte, die auf eine ausgezeichnete Art das Eigenthümliche des bearbeiteten Steins wiedergebend, den Effect der Sculpturen sehr erhöht. In der That sind die 4 Fuß hohen Nymphen, der 3 Fuß hohe Taufstein, die gegen 3 Fuß hohen Vasen, der Triton, die Hautreliefs, Säulenkapitäle und Friesen das Beste dieses Genres, und zwar bei im Ganzen mäßig berechnetem Preise.

Bei den nachfolgenden, die sich sehr vorwiegend oder ausschließend in architectonischen Terracottarbeiten bewegen, ist die Masse wieder die gewöhnliche, wie bei den drei erstgenannten Ausstellern.

Die von Stalb-Wasserott aus Ravensburg (Nr. 6670) eingesandten Artikel, insbesondere Thurmspitzen, ein Spitzbogenfenster von 14 Fuß Höhe, Portal-Verzierungen, Kreuzblumen und Rosetten verschiedener Art, sind, obwohl anscheinend etwas leicht gebrannt, in geschmackvoller und kühner Ausführung durchaus vortrefflich. Dieser Vorzug und die mäßigen Preise sichern dem zur Zeit 25—30 Arbeiter beschäftigenden Etablissement gewiß eine rasche Ausdehnung. Sehr nahe verwandt mit diesen sind die unter sich fast parallelen Ausstell-

ungen von A. Miesbach (Nr. 3666) (s. u. Ziegel) aus der Terracottfabrik zu Inzersdorf bei Wien und von der dem Baron Dopplhof gehörigen priv. Wagramer Thonwaarenfabrik bei Wien (Nr. 3669). Beide sind gleich reichhaltig und gleich manchfaltig, die Masse und das Ansehen beider, vielleicht wegen Gleichheit der benutzten Thone, zum Verwechseln; in Schönheit der Formen und Kühnheit nehmen sie einen, wenn auch dem Aussteller Nr. 6670 nicht ganz gleichen, doch hohen Rang ein. Will man den Producten Miesbach's etwas mehr in der technischen Qualität, so muß man den Producten der Wagramer Fabrik bestimmtere und schärfere Formen zugestehen. Wir haben Einzelnes, als vor dem Uebrigen hervorragendes, nicht anzuführen. Die Bauornamente des neuen Zeughauses in Wien von Miesbach haben auch in weiteren Kreisen Aufmerksamkeit erregt. Sein jährlicher Umschlag in Terracotta ist zu 120,000 fl. C.-M. angegeben.

g) Ziegel.

Bei der Fabrikation von Ziegeln und gebrannten Steinen sind die wichtigsten Momente, die Werth und Fortschritt bekunden, von der Art, daß sie in einer Ausstellung immer nur mangelhaft vorliegen können. Verhalten im Wetter unter Belastung und im Mörtelverband bei Constructionen, lassen sich aus dem bloßen Augenschein nicht sicher vorausbestimmen; auch sind die gebotenen Proben immer nur ein sehr kleiner, wo nicht verschwindender Theil der laufenden Productionen, und können nur zufällig die durchschnittliche Qualität derselben repräsentiren; etwa damit angestellte Versuche hätten kaum andere als einseitige Resultate erwarten lassen. — Auch für die feuerfest gebrannten Steine gilt Aehnliches. Es sind zweierlei Dinge, welche auf Erweichung oder Schmelzung eines dem Feuer ausgesetzten derartigen Steins hinwirken: ein hoher Hitzgrad an sich, dann der gleichzeitige Angriff von als Flußmittel wirkenden Agentien, wie Flugasche, alkalische Dämpfe, schmelzende Alkalien und Metalloxyde oder deren Salze u. dergl. Daraus fließen für die Fabrikation zweierlei Gesichtspunkte, im letzteren Falle sind nur feuerfeste Thone als Bestandtheile, im ersteren Falle z. B. kieselige Zusätze zuzulassen. Auch hier kann nur die Erfahrung entscheiden, ob der richtige Gesichtspunkt gewahrt ist oder nicht, was bei den Steinen nicht wie etwa bei dem Passauer und hessischen Ziegel, als durch eine langjährige, allgemein anerkannte Praxis eruirt vorliegt. Der Commissions-Ausschuß fühlte sich daher bei diesen Ausstellungsobjecten nicht in der Lage, ein Urtheil über Würdigkeit zur Auszeichnung oder das Gegentheil abgeben zu können. — Der nicht nur schwunghaft, sondern großartig zu

nennende Betrieb von A. Miesbach in Oesterreich, (Nr. 3666) neben dem die Fabrikation der Terracotten als Nebenzweig herläuft, dürfte höchstens in Großbritannien seines Gleichen finden. Es gehören dazu (1853) in Oesterreich 7, in Ungarn 2 Ziegeleien, zusammen mit 786 Schlagtischen, einer jährlichen Productionsfähigkeit von nahe 117 Mill. und einer effectiven jährlichen Production von 91 Millionen Stück Ziegel verschiedener Sorten bei 4743 Arbeitern, die mit ihren Familien 5675 Seelen ausmachen. Die jährliche Verkehrssumme ist 1,800,000 fl., das Betriebscapital 600,000 fl. C.-M. Eine dieser 7 Anstalten, die landesbefugte Ziegelfabrik am Wienerberg, steht auf einem Flächenraum von 283,200 Qu.-Klafter und ist in 4 Sectionen und 10 Unterabtheilungen getheilt. Sie umfaßt 25,380 Current-F. Trockenhütten, 4164 F. Schlag- und Setzhütten zu Dach- und Decorationsziegeln, 4 artesische Brunnen, einen Wasserabzugskanal von 2160 F., 44 Brennöfen, jeder zu 60- bis 110,000 St., so daß ihre Gesammtbeschickung 3,620,000 St. ausmacht. Außerdem sind damit verbunden eine Kinderbewahranstalt (120 Kinder), ein Krankenhaus mit 52 Betten, Schneiderei, Wagnerei, Tischlerei, Schlemmen, sowie Stallung für 300 Pferde. Es werden rothe, weiße und schwarze (mit Kohle imprägnirte) Ziegel, dann Muster- und Decorationsziegel aller Art gefertigt. Die ordinären Ziegel zeichnen sich durch äußerst exacte Form aus, sind aber wahrscheinlich zu besonderen Zwecken gearbeitete, nicht der laufenden Production angehörende Producte. Auch die k. b. Porzellan-Manufaktur Nymphenburg bei München hat von den in der dortigen Gegend sehr geschätzten feuerfesten Charmottesteinen ein Sortiment ausgestellt.

Auszeichnungen.

II. Abtheilung.

Thonwaaren.

Große Denkmünze.

144 **J. Fr. Lenz** in Zell am Harmersbach (**Baden**) — wegen vorzüglich schönen Porzellan-Körpers, höchst geschmackvoller Form und Dekoration bei großer Einfachheit.

685 **Königl. bayer. Porzellan-Manufaktur** in Nymphenburg bei München (**Bayern**) — wegen mannichfaltiger und vielseitiger Leistungen, insbesondere wegen musterhafter Geschmacksrichtung in einfachen edlen Formen.

1009 **Jos. Kaufmann**, Schmelztiegel-Fabrikant in Hafnerzell (**Bayern**) — für seine vorzüglichen Graphitschmelztiegel von anerkannter Güte, insbesondere für einen solchen von 800 Mark.

3667 **Kaiserl. königl. Porzellanfabrik** in Wien (**Oesterreich**) — wegen der ausgezeichneten und vielseitigen Leistungen im Allgemeinen, insbesondere wegen des Kamins aus Porzellanplatten — eines Meisterstückes.

(Große Denkmünze.)

3669 **Privil. Wagramer Thonwaarenfabrik** in Wien (**Oesterreich**) — für Schönheit und besonders vortreffliche Formung der Terracottaornamente.

5099 **T. Ch. Feilner & C.** in Berlin (**Preußen**) — wegen vortrefflicher Ausführung von Oefen und Vasen in Fayence, worin diese Firma seit lange ein Vorbild für zahlreiche andere im Zollverband war.

5102 **Königl. preußische Porzellan-Manufaktur** in Berlin (**Preußen**) — wegen ihrer reichen Auswahl von Servicen und Kunstartikeln und wegen der Vasen von außerordentlicher Dimension und Schwierigkeit, sodann wegen des zum Theil ausgezeichneten Geschmacks, edlen Styls in Form und Zusammenstellung ihrer einzelnen Ausstellungsgegenstände.

5105 **Ernst March**, Thonwaarenfabrikant in Charlottenburg (**Preußen**) — für vorzügliche Schönheit seiner Terracotten und die anerkannte Güte der chemischen Geräthe für Fabriken.

5580 **Villeroy & Boch** in Wallerfangen und Mettlach (**Preußen**) — wegen ihrer ausgezeichneten Sicherheit und Vielfältigkeit in Composition und Behandlung von Masse, wegen trefflicher Fayence der englischen Sorte und Frittporzellans, wegen ihrer Plattieungen und Dekorationen mit gefärbter Masse und wegen ihrer schönen Terracotten in sehr großen Dimensionen.

6086 **Königl. sächs. Porzellan-Manufaktur** in Meissen (**Sachsen**) — wegen größter Auswahl in Rococofiguren von oft minutiösester Arbeit und vorzüglicher Ausführung, mit bestem Glanzgold und Lüster, besonders Gold-Titanlüster.

6087 **Chr. Fischer** in Zwickau (**Sachsen**) — da sein Porzellankörper der beste und schönste in Servicen auf der Ausstellung ist, auch die Formen und Dekorationen geschmackvoll.

Ehrenmünze.

671 **Hannes & Wieninger**, privil. Porzellanmalerei-Anstalt in München (**Bayern**) — für gelungenes Verfahren im Gold- und Farbendrucke.

4454 **J. O. Gräflich v. Thun'sche privil. Porzellanfabrik** in Klösterle (**Oesterreich**) — wegen Schönheit der Porzellankörper, und der großen Manchfaltigkeit in Form und Verzierungen.

4468 **W. Schiller & Söhne** in Bodenbach a/Elbe (**Oesterreich**) — für Schönheit der Muster und saubere Arbeit an den ausgestellten Siderolithwaaren.

4622 **Franz Raffesberg**, Steingutfabrikant in Dainochowitz (**Oesterreich**) — für Festigkeit der Masse und der ausgezeichneten Glasur der ausgestellten Steingutfabrikate.

6788 **L. & C. Hardtmuth** in Budweis u. Wien (**Oesterreich**). — Die für deren Fayence zuerkannte Ehrenmünze ist mit der großen Denkmünze in Gr. XI. zusammengefaßt. (S. a. I. Gr.)

6089 **Fr. Chr. Fikentscher** in Zwickau (**Sachsen**) — wegen seiner ausgestellten Steinzeugapparate von größter Dimension für chemische Fabriken, wegen Röhren u. dgl. von einer dem Gebrauche entsprechenden Form und Zusammensetzung. (S. a. I. Gr.)

6223 **C. E. & F. Arnoldi**, Porzellanfabrikanten in Elgersburg (**S.-Coburg-Gotha**) — wegen schwunghaften Geschäftsbetriebes und der anerkannt trefflich und zweckmäßig eingerichteten pharmazeutischen Geräthe.

6670 **Staib-Wasserott** in Ravensburg (**Württemberg**) — für seine in Ansehen und Form schön ausgeführten Architektur-Terracotten.

(Auszeichnungen. II. Thonwaaren.)

Belobende Erwähnung.

676 **Joseph Kratzer** in Nymphenburg (**Bayern**) — wegen schöner und scharfer Ausführung der übrigens meist von andern entlehnten Formen an feinen Thonwaaren.

698 **Georg Engelbrecht**, Hafnermeister in München (**Bayern**) — wegen sehr gediegener Ausführung der Oefen, insbesonderr wegen des sehr guten Emails der Kacheln; nach den Feilner'schen und Spiermann'schen unter den ähnlichen Ausstellungsgegenständen hervorragend.

1020 **Dressel & Kister & C.**, Porzellan-Manufaktur in Rosenau bei Passau (**Bayern**) — wegen ihrer schönen Porzellankörper von vortrefflicher Glasur; nur wegen beschränkten Umfangs der Ausstellung nicht zur Ehrenmünze vorgeschlagen.

1538 **C. M. Hutschenreuther**, Porzellan-Fabrikant in Hohenberg (**Bayern**) — wegen der ausgestellten anerkennenswerthen Leistungen dieses Etablissements.

2287 **Dr. D. C. Müller**, Steingutfabrikant in Damm (**Bayern**) — wegen ungewöhnlicher Manchfaltigkeit von Rococofiguren und wegen theilweise gelungener Service.

2288 **Ant. Girz**, Thonwaarenfabrikant in Eckartsroth (**Bayern**) — wegen der Ausführung ziemlich großer Artikel in Thon, welche zu guten Erwartungen berechtiget.

2732 **Gebr. Spiermann**, Oefenfabrikanten in Hamburg (**Hamburg**) — wegen Vorzüglichkeit der ausgestellten Oefen, in Email und Ausführung, nach den Producten gleicher Art (K.-N. 5099) die besten.

3282 **Gebr. Knödgen & C.**, Steinzeug-Fabrikant in Ransbach (**Nassau**) — wegen Reichhaltigkeit der ausgestellten Steinzeugfabrikate und Preiswürdigkeit der Producte im Allgemeinen.

4448 **K. k. priv. Prager Porzellan- und Thonwaarenfabrik** am Smichow bei Prag (**Oesterreich**) — wegen der anerkannten tüchtigen auf der Ausstellung in vielen Richtungen repräsentirten Leistungen des Etablissements.

4452 **A. Nowotny**, Porzellanfabrikant in Altrohlau bei Karlsbad (**Oesterreich**) — wegen schön glasirter und bedruckter Steingutwaaren.

4455 **Porthheim & Sohn**, Porzellan-Fabrikanten in Chodau (**Oesterreich**) — wegen anerkannter, tüchtiger Leistungen des Etablissements, welche sich auch an den ausgestellten Gegenständen zeigten.

4456 **Gebr. Haidinger**, Porzellanfabrikanten in Ellbogen (**Oesterreich**) — wegen anerkannter tüchtiger Leistungen des Etablissements, welche auch in der Ausstellung in vielen Richtungen sich bemerkbar machten.

4469 **Vinc. Hüffzky's Wittwe**, in Hohenstein (**Oesterreich**) — wegen Manchfaltigkeit der Formen, Bronzirungen und Firnißüberzüge an ihren Thonwaaren.

4619 **Gräfl. v. Mniczek**'sche **priv. Steingut- und Wedgwood-Fabrik** in Frain (**Oesterreich**) — wegen guter Glasur und einiger sehr gelungener Farbenverzierungen mit Vergoldung.

6225 **C. F. Kling & C.** in Ohrdruf (**S.-Coburg-Gotha**) — wegen reichhaltiger Ausstellung von gut ausgeführten, marktgängigen Rococofiguren in Porzellan.

6301 **Karl Wante & C.**, Siderolith-Fabrikanten in Ilmenau (**Sachsen-Weimar-Eisenach**) — für ihre ausgestellten Thonwaaren von manchfaltigen Bronzirungen und Firnißüberzügen, wenn auch weniger manchfaltig in Farbe und Form.

III. Abtheilung.

Glaswaaren.

a) Hohlglas.

Die Glasfabrikation ist in allen ihren Zweigen, der Hohlglas-, der Tafel- und Spiegelglas- sowie der Quincaillerieglas-Fabrikation, auf der Ausstellung vertreten.

Das Hohlglas, im weitesten Sinne des Wortes, umfaßt alle Gattungen vom edelsten Krystall in seinen manchfachen Färbungen, durch Gegenstände des täglichen Gebrauchs aus gewöhnlichem Glas (Hohlglas im engern Sinne) hindurch, an welche sich noch die neuerdings so wichtigen chemischen und pharmaceutischen Geräthe anschließen, bis herab auf das ordinärste Flaschenglas. Das Hohlglas bildete unbestreitbar eine der brillantesten Parthien im Glaspalast, aber ebenso unbestreitbar auch ein sehr unwahres Bild der Hohlglas-Fabrikation außerhalb des Glaspalastes in Bezug auf die absolute Ausdehnung sowohl als relative Vertretung und Entwicklung ihrer einzelnen Theile in den ausstellenden Territorien. Es sind vorzugsweise die Luxusartikel der Krystallglasfabrikation, welche den Eintretenden durch die Entfaltung ihrer blendenden Pracht imponiren, der Glasfabrikation, die nach der Palme des Reichthums, des Geschmacks, der Schönheit strebt. Die Erzeugnisse des täglichen Bedürfnisses im Dienste der Haushaltung wie der Wissenschaft entsprechen weder an Zahl der Aussteller noch an Umfang der ausgestellten Produkte dem, was man im Sinne der deutschen Ausstellung hätte wünschen müssen. Bei der Beurtheilung einer Industrie wie die des Krystallglases, welche wesentlich mit dem Schönen und Geschmackvollen zu thun hat, darf man übrigens nicht unterlassen, in gewissen Fällen der schiefen Stellung Rechnung zu tragen, in welcher sich dieser Zweig bei uns zwischen Kunst und Leben eingezwängt befindet. Die Anforderungen der ersteren in Rath, Entwurf, Modell, Project sind nicht selten mit den Griffen der Technik im Streit, und noch weit häufiger mit den Bedingungen, die der Verkehr auferlegt, nämlich mit den gegebenen Mitteln, Geschmacksrichtung und Anschauungen der zahlenden Abnehmer.

Auf welche Abwege die letzteren den Fabrikanten drängen, beweist u. A. eine auf der Ausstellung vertretene Geschmacksrichtung, die sich sogar neuerdings als ein eigener Zweig proclamirt *), nämlich

*) „Pottchomanie, d. i. die Kunst, aus Glas japanische, chinesische und andere Porzellane mit Malereien und Verzierungen nachzuahmen." Siehe Beil. zur Augsb. Allg. Ztg. Nr. 337, 1851.

eine Art von Decoration, welche den Glasgefäßen mit wirklicher Verläugnung des gegebenen Stoffs das Ansehen von Porzellanwaaren gibt.

Als besonders neu oder besonders vervollkommnet verdienen folgende Artikel eine nähere Erwähnung: das Alabasterglas oder Reisglas, ein dem Reiskorn sehr ähnlich durchscheinendes aber undurchsichtiges Glas von weit edlerem Schimmer als das ältere Beinglas, welches außerdem den Fehler hat, das weiße Licht roth durchzulassen, was bei dem Alabasterglas nicht der Fall. Dieses letztere ist angeblich keine eigenthümliche Composition, sondern nur eine eigene Vorstufe des in der Bildung begriffenen Glases, ein sehr kieselerdereiches, unvollkommen geschmolzenes Glas, dessen Trübung von unaufgelösten Theilen herrührt. Diese dürfen aber nur mikroskopisch, weder deutlich unterscheidbare Körner noch Bläschen sein. Darin liegt eben die große Schwierigkeit bei diesem Glase, weil eben jene Unreinigkeiten eigentlich erst mit der völligen Durchschmelzung (Läuterung) völlig verschwinden.

Das geätzte Glas bildet den Gegensatz zum Ueberfangenen. Man bezeichnet mit diesem letztern Ausdruck den Fall, wo ein farbloses oder färbiges Glas oberflächlich mit einer, auch mehreren Schichten farbigen oder anders gefärbten Glases (oder Email) überzogen und dann durch Schleifen ꝛc. vollendet wird. Beim Aetzen geschieht die Hervorrufung der Farbe auf dem vollendeten Gegenstand dadurch, daß man ihn nachträglich in einem Ofen bei höherer Temperatur einer die Farbe hervorrufenden Atmosphäre aussetzt. Also z. B. bei dem schönen Roth aus Kupfer, indem man das kupferoxydhaltige farbige Glas den reducirenden Gasen eines Schmauchfeuers aussetzt, welche oberflächlich das Kupfer-Oxyd in — Oxydul verwandeln. Das Achatglas ist ein, eine Marmorirung darstellendes Gemisch von verschiedenen Emailen der Achatfarbe, Roth, Rothbraun ꝛc. Eben durch diese unvollkommene Mischung ist dieses Genre so sehr dem Reißen ausgesetzt. Eisglas ist eine Glaswaare, die eine oberflächliche durch natürliche Sprünge hervorgebrachte Zerklüftung als Verzierung hat. Die Sprünge werden durch Eintauchen des glühenden Gegenstandes ins Wasser erzeugt, durch Anwärmen unschädlich gemacht und durch Aufblasen des Gegenstandes geöffnet, so daß das Ganze das Ansehen einer zerklüfteten ausgewitterten Felsoberfläche hat. Zuweilen werden zwischen den Klüften stehengebliebene Erhöhungen noch etwas rauh geschliffen.

Es sind vorzugsweise die vier nächstfolgenden Aussteller, durch deren Producte der hochentwickelte Industriezweig Krystallglasfabrikation in seinem ganzen Glanz und in seiner ganzen Ausdehnung repräsentirt ist.

Franz Steigerwald in Schachtenbach bei Zwiesel (bayer. Wald — Nr. 691). Obgleich an Ausdehnung des Betriebes den Fachgenossen nicht gleichstehend, ist es ihm doch nicht weniger gelungen, seinen längst begründeten Ruf auch auf der Ausstellung zu behaupten. Vasen in ägyptischem, maurischem, japanischem und griechischem Styl, colossale Candelaber, Lüsters, Service in verschiedenen Farben und weißem Krystall bilden mit einer reichen Auswahl kleinerer Artikel einen der Glanzpunkte der Ausstellung. Schon in Bezug auf den guten Geschmack in Form und Decoration ist diesen Producten die höchste Anerkennung zu Theil geworden; sie verdienen sie nicht minder durch die vollendete technische Ausführung. Die ungewöhnlichen Dimensionen der ausgestellten Vasen und in Folge davon das Gewicht der einzelnen Theile sind an sich eine namhafte Schwierigkeit. Eine aus drei Hauptstücken bestehende matte Vase von Alabasterglas erreicht die Gesammthöhe von circa 100 Zoll. Diese Schwierigkeit vermehrte sich noch erheblich theils durch Farbendecoration mittelst Ueberfang und Schliff, theils durch eine eigenthümlich an Filigranarbeit erinnernde, sehr fein ausgeführte, aus der Hand aufgetragene Vergoldung, wovon zwei größere Vasen ehrendes Zeugniß ablegen; aber auch und ganz besonders durch eine dem Aussteller eigenthümliche Verzierung mittelst um die Füße u. dgl. sich windender Schlangen von blauem vergoldeten Glas, welche (wie bei dem größten Stück der Ausstellung, einer Art mit Schwanen und Füllhorn verziertem Aufsatz von blauem Alabaster z. B.) meist nicht fertig aufgeschoben, sondern um den colossalen Vasenfuß warm gewunden sein müssen. Aehnliche Fertigkeit zeigt sich in Henkeln. Mit den Vorzügen so kühner und manchfaltiger Formen vereinigt sich der Vorzug der Farbenschönheit. Wenn auch einige, wie Rubin, Weingelb, Türkisblau wenig oder nicht vertreten sind, so ist doch der weiße Alabaster und der blaue Alabaster an den damit verzierten weißen Vasen der schönste der Ausstellung und andere Farben, insbesondere der matte Azur und das Pompejianische Roth, von vorzüglicher Schönheit.

Gräflich von Harrach'sche Glasfabrik zu Neuwelt in Böhmen (Nr. 4463). Von den Leistungen dieses berühmten Etablissements, welche in Bezug auf den guten Geschmack denen des vorigen Ausstellers sehr nahe stehen, gilt Aehnliches, wie bei dem Vorigen. Auch hier eine, wenn auch auf den ersten Anblick weniger imposante, doch sehr reiche und gediegene Aufstellung von Tafelaufsätzen, Girandolen, Vasen, Pokalen, Lüstern, Ampeln nach allen Manchfaltigkeiten der Farben und Formen. In Bezug auf den guten Geschmack zeigen die Gefäße mit reticulirter Vergoldung, sowie ein Deckelkrug in mittelalterlichem Styl, dessen Vergoldung den Beschlag sehr gut nachahmt, daß die Anstalt in Neuwelt den Vergleich mit den Schwesterfabriken

nicht zu scheuen braucht. Sie ist an Manchfaltigkeit in Farben, Formen, Schnitt, Malerei, Vergoldung gewiß die reichste Ausstellung. Hervorgehoben verdienen noch zu werden die Lüsters und Lüstergläser und Armlüster in roth und weiß, ferner zwei große mattblaue, zwei große 60—70 Pfd. schwere rothüberfangene Vasen, sowie die Eisgläser, welche gerade in dem von Harrach'schen Producte in verschiedenen Farben und am besten vertreten sind.

W. Kralick und J. Pascheck, Firma: „Meyer's Neffen" zu Adolphs- und Eleonorenhain (Nr. 4461). Dem erstgenannten Aussteller gleichstehend, dem vorhergehenden und nächstfolgenden Aussteller überlegen in Hinsicht auf geschmackvolle Durchführung der Formen und Verzierungen gebührt dieser Firma außerdem die Palme in dem Geschmack der mehr currenten und einfacheren Sachen. Die Basis der Fabrikation, der weiße Krystall, durch zwei große geschliffene Vasen zunächst vertreten, die zugleich als Arbeitsstücke von großem Umfange auffallen, ist von hoher Vollkommenheit und entschieden einer der besten der Ausstellung. Eine nicht minder reiche und vorzüglich manchfaltige Auswahl in färbigem Krystall zeigt nach allen Richtungen hin technische Vollendung. Ganz besonders in Urne- und Rosagläsern. Die Plattirungen sind vortrefflich und erreichen in dem weißen Krystall mit weißem Emaile plattirt, besonders aber in zwei großen rosa Vasen mit weißem, theilweise weggeschliffenen Email überfangen, bei so großen Dimensionen den Höhepunkt. An Alabasterglas findet sich hier weniger, dagegen ein schon halb in Vergessenheit gekommener Artikel, das Beinglas, in neuer gelungener Anwendung. Einige Ausstellungsgegenstände dieser Firma, z. B. zwei weiß emailirte, mit Gemälden aus aufgebrannten Emailfarben versehene Vasen fingiren unverkennbar das Ansehen von Porzellan mit Verläugnung ihres eigentlichen Stoffs, des Glases; eine Richtung, der man nicht wohl beitreten kann, obwohl der Geschicklichkeit der Ausführung der Beifall nicht zu versagen ist.

W. Hofmann, Hofglashändler in Prag (Nr. 4444), brachte eine sehr reiche Auswahl von Krystall aus Farbenglas aller Art. Die Producte sind von verschiedenen andern Hütten bezogen, aber theils nach Angabe, theils unter Leitung des Ausstellers, und zwar mit ausgezeichnetem Erfolg in Schliff, Farben und Vergoldung decorirt. Besondere Erwähnung verdienen zwei große, roth geätzte und reich vergoldete Vasen; zwei Vasen von weißem und grünem Alabaster, zwei lange schlanke colossale Vasen von weißem Krystall; ferner ein zierlich gearbeitetes Weinservice von dünnem Glas in Rosa; ebenso mehrere Gefäße mit weißem Email überfangen.

Michael v. Poschinger, von Oberfrauenau (Bayern, Niederbayern — Nr. 1023). Das Service von weißem Krystall mit

Tafel- und Walzenschliff, das Nachttischservice von Alabasterglas mit Goldverzierungen, Zuckerwasserservice in blauem, Liqueurservice in Rosaglas sind durchweg ansprechend und gediegen. Die Hütte arbeitet auf drei Oefen nebst Schleifereien in Tafel-, (s. dieses) Spiegel- und Hohlglas; das Personal beläuft sich mit Malern und Glasschneidern zusammen auf 114 Personen und die Arbeitslöhne sind auf 40,000 fl. angeschlagen.

J. Schmid von Vogelsang (Böhmen — Nr. 4460). Schönes Krystallglas in weiß, dann in grün, kupferroth, blau, Uran; ferner Alabaster- und Eisglas.

J. A. Ziegler von Daffernik (Böhmen — Nr. 4462). Verschiedene Sorten weißes und buntes Krystallglas und andere mit blauem und weißem Email überfangen, zwei Vasen von Alabasterglas mit rothen Ueberwürfen.

Benedikt Vivat in Benediktenthal bei Marburg in Steyermark (Nr. 3984). Dieses große privilegirte Etablissement liefert mit einem Betriebscapital von 54,500 fl. und 300 Arbeitern Hohlglas auf europäische und außereuropäische Märkte, insbesondere Triest, sicilianische, griechische und amerikanische Plätze. Die Producte sind für die große Concurrenz bestimmtes laufendes Kaufmannsgut, d. h. sie machen nicht auf die höchste Stufe der Weiße und des Glanzes Anspruch; dagegen zeichnen sie sich durch die ausnehmend billigen Preise, in welchen sie nicht übertroffen sind, vor allen andern aus.

Gg. Gräfl. v Buquoy'sche Glasfabrik in Schwarzthal (Böhmen — Nr. 4459). Leider hat diese Fabrik die Ausstellung nur mit einer sehr dürftigen Probe ihrer vortrefflichen Producte gewürdigt. Ein kleines Service, eine Flasche mit dazu gehörigem Trinkglas aus weißem Krystall, ist an Farbe und Glanz entschieden das beste seiner Art auf der Ausstellung. Außerdem sind ausgestellt einige Artikel aus Achatglas oder sog. Hyalith. Diese letztere Glasgattung ist in größerer Auswahl aber nicht so schöner Qualität auch von der Zechliner Glashütte (Nr. 5103) bei Rheinsberg (Brandenburg) ausgestellt.

Glasfabrik Schauenstein in Schaumburg (Kurfürstenthum Hessen — Nr. 3025). Dieses Etablissement arbeitet ausschließlich für amerikanischen Export und zwar in beträchtlichem Umfang. Die ausgestellten gewöhnlichen Flaschen von weißem und halbweißem Glase, sowie die größere Gattung von in Weiden eingeflochtener Ballonflaschen, sog. dames jannes, sind im eigentlichen Sinne des Wortes preiswürdige Kaufmannswaaren. Die Verbesserung an den Mündungen der Flaschen (Patentmündung) ist nicht sehr erheblich. Die Flaschen, das ausschließliche Product dieser Fabrik, sind alle nach bestimmten, vom Markt streng vorgeschriebenen Formen genau auf 6

mit Steinkohlen betriebenen Oefen gearbeitet. Von den gewöhnlichen Flaschen beträgt die jährliche Ausfuhr 3½ Millionen, von den größeren 200,000 Stück.

J. Venini von Tione (Nr. 4138) stellt ein Sortiment Flaschen von schwarzem und weißem Glas, sowie große Stürze von Letzterem aus, die sich durch vorzüglichen Spiegel auszeichnen. Nach seiner Angabe sind sie aus einem Feldspathsatz (Feldspath 100 G. Th., Glaubersalz 9 Th., Kohlen 0,29 Th., Kalk 17 Th., kohlensaurer Kalk 12 Th.) und die Flaschen bei einem aus verschiedenen Brennstoffabgängen in einer Art Generator erzeugten Gasfeuer geschmolzen.

Hinsichtlich des ausgedehnten Betriebes dürften hier noch kurze Erwähnung finden: Gebr. Böhringer in Buhlbach (Württemberg — Nr. 6674). Färbige, grüne und weiße Hohlgläser. Die Fabrik hat eine jährliche Production von circa 600,000 Champagner-, 2¹/₃ Millionen Wein- und Bier-, 4—500,000 Medicingläser nebst weißem Hohl- und Schleifglas aller Art in einem jährlichen Bruttobetrag von circa 1,000,000 fl. Sie beschäftigt 40 Glasmacher mit 20 Gehilfen, 100—120 sonstige Arbeiter und hat eine Wasserkraft. — Auch Rominger u. Günther in Oerlach (Württemberg — Nr. 6675) beschäftigen mit farbigen und verzierten Gläsern und chemisch-pharmaceutischen Artikeln.

Unter den Ausstellern in dem letzteren Zweig, den Artikeln zum pharmaceutischen und chemischen Gebrauch, wobei es wesentlich auf genaue, zweckentsprechende Form ankömmt, verdient hervorgehoben zu werden: Fr. Kavalier von Sazawa in Oesterreich (Nr. 4445), wegen des schönen Glases, insbesondere gut ausgeführten Einschleifens von Hähnen, Tubulaturen, bei entsprechendem Preis.

b) Tafelglas und geblasene Spiegeltafeln.

Weit genügender als das Hohlglas ist das Tafelglas in Bezug auf die wirkliche Ausdehnung dieser Industrie im Zollverband und Oesterreich vertreten, obwohl unter den Ausstellern die bayerischen gegen die nichtbayerischen (insbesondere Thüringer Wald, Westphalen, Rheinland, Wesergebiet) viel vorwiegen. Das Vorhandene — wir nehmen den Glaspalast selbst zum Beweis — gibt Zeugniß eines sehr weit anerkennenswerthen Fortschritts, sowohl was Dimensionen, als was Reinheit der Farbe, Glanz (wobei besonders die Anwendung der beweglichen Strecktafeln eine Rolle spielen dürfte) und die Beschaffung wohlfeilerer Materialien anbelangt. — Unter diesen ist einerseits die Anwendung von Glaubersalz, andererseits die von billigen Brennstoffen, wie Torf, brennbare Gase rc., zu erwähnen. Für

den bayerischen und Böhmerwald gehört die Tafelglasfabrikation unter die wichtigsten Vermittler der Holzverwerthung. Nicht weniger Verdienst offenbart sich in der Veredlung des Tafelglases durch verschiedene Farben und farbige Ueberfänge durch Façons, Rippung, Wölbung &c., sowie durch Hervorbringung verschiedener Dessins mittelst Aufbrennen von mit Schablonen oder von Hand aufgetragenen deckenden Körpern, was den Begriff des **Mousselinglases** ausmacht. Oefter, wie bei einigen im Abschnitt „Spiegel" genannten Firmen, ist die Erzeugung von zur Spiegelfabrikation bestimmten Glastafeln ein neben dem Schleifen, Poliren &c. herlaufender Betrieb.

Bened. v. Poschinger von **Oberzwieslau** im bayerischen Wald (Nr. 1022). Violette, blaue, gelbe, rothe und Tafeln von gewöhnlichem Glas in größerem Format. Darunter 3 ganz weiße von 33 und 24½ Zoll, 5 ordinäre doppelte von 38 und 32 Zoll, 5 ordinäre von 42 und 28 Zoll. Sämmtlich preiswürdig und gediegen. Beschäftigt 85 Arbeiter.

Commissions-Mitglied Mich. v. **Poschinger** in **Oberfrauenau** (Nr. 1023). Geschliffene Spiegelgläser, farbige, halb- bis dreiviertel weiße Tafeln. Die Dimensionen sind die größten der Ausstellung, dabei das Product durch Reinheit des Glases und durch Glanz ausgezeichnet wie die Stürze desselben Ausstellers (s. unter Hohlglas). Auf seiner Spiegelhütte werden Spiegelgläser zugleich geschliffen und polirt.

J. v. **Stachelhausen** in **Schwarzenthal** (Bayern, Niederbayern — Nr. 1026). Sein 1821 begründetes Etablissement lieferte früher nur grüne Spiegelgläser bis zu 15 und 9 Zoll, jetzt Tafeln von jeder gebräuchlichen Dimension auf zwei Oefen, einen für grünes und einen für weißes Glas. Die ausgestellten rohen Spiegelgläser (grüne von 20 und 12 Zoll bis 16 und 13 Zoll, weiße von 23¼ und 30 bis 30 und 40 Zoll) sind billig und Beweise solider Arbeit.

Elise Abele (W. Abele sel. Wwe.) in **Ludwigsthal** (Nr. 1027). Die 1826 zuerst in's Leben getretene Hütte für Spiegelglas erzeugte früher ausschließlich weiße rohe Spiegelgläser, ist aber, seitdem (1836) dieses Fabrikat durch die Concurrenz mit den belgischen und französischen Spiegelfabriken verdrängt ist, zur Erzeugung der kleinern halb- und dreiviertel-weißen Zollspiegelgläser übergegangen. Es werden diese auf der s. g. Stielpfeife geblasen und sind durch dieses Verfahren, obwohl nie in den großen Dimensionen, doch sehr billig herzustellen. — Mit der Erzeugung der rohen Tafeln ist ein Schleif- und Polirwerk verbunden, so daß im Ganzen 50—60 Arbeiter Beschäftigung finden. Die eingesandten rohen, geschliffenen und belegten dreiviertel-weißen Spiegelgläser, sowie die kleinen Toilettespiegel sind billig

und beweisen, daß sich Firma der bei früheren Gelegenheiten zuerkannten Preise dauernd würdig zu erhalten gewußt hat. Der mit der einen Spiegeltafel gemachte ermuthigende Versuch mit dem Schleifen einer Facettirung ist von besonderem Interesse.

C. R. Vopelius in Sulzbach (Nr. 1170) fabrizirt jährlich 2¹/₄ Mill. Q.-F. aus Glaubersalz bei Steinkohlenfeuerung geschmolzenes weißes Tafelglas. Die nebst Probe des Rohmaterials aufgestellten Tafeln sind den billigen Preisen entsprechend, obwohl von etwas kleinem Format, doch sonst in allen Beziehungen höchst befriedigend.

Ad. Wagner in Sulzbach bei Saarbrücken (Nr. 1171) producirt jährlich gegen 1 Mill. Q.-F. ebenfalls bei Steinkohlenfeuer geschmolzenes Tafelglas, wobei 60 Arbeiter bei Wochenlöhnen beschäftigt sind, die zwischen 3¹/₂ und 20 fl. betragen. Die ausgestellten sehr anzuerkennenden Erzeugnisse sind neben Mousselin-, weißem und halbweißem Tafelglas, und gewölbtem Glas, Gärtnereiglas und Dachziegel. Von besonderem Interesse sind die unter letztern befindlichen gegossenen Gärtnereigläser und Dachziegel, welche in Deutschland vielleicht nur auf dieser Hütte (Marienthal) gemacht werden.

J. A. Gollwitzer in Ullersricht-Neubau (Bayern, Oberpfalz — Nr. 1299). Von den ausgestellten belegten und rohen grünen Spiegeltafeln sind besonders die letzten durch billige Preise der Anerkennung werth, machen aber noch besondern Anspruch auf Interesse durch den Umstand, daß dieses Fabrikat durch ausschließliche Anwendung von Torf erzeugt ist. Bei dem ungeheuren Reichthum Bayerns an Torf dürfte ein solches Unternehmen alle Aufmunterung und Nachahmung verdienen.

Baureis und Müller in Nürnberg (Nr. 1890). Diese Firma verfertigt nur geblasene Spiegelgläser von sehr schöner Qualität und zwar in der Glashütte zu Schönbach, die dann in dem Schleif- und Polirwerk Rosenthal weiter bearbeitet werden. Sie sandte verschiedene größere unbelegte Gläser, besonders drei von resp. 45″ und 27″, 40″ und 20″, 30″ und 26″ von etwas bläulicher Farbe, dann kleinere von 26″ und 16″, sowie 21″ und 19″.

C. Röhrig in Braunlage (Braunschweig — Nr. 2620). Die Hütte arbeitet mit Glaubersalz auf 8 Häfen zu 6¹/₂ Ztr. Inhalt und fertigt im jährlichen Durchschnitt 5000 Ctr. Glas, wobei im Sommer 60, im Winter 150—200 Arbeiter beschäftigt sind. Die Tafelgläser, sowie das gewölbte Glas und die Dachziegel zeichnen sich durch schönes Ansehen, die erstern insbesondere durch guten Glanz aus. Sehr wohl ausgeführt ist das Mousselinglas. Das Dessin ist theils gravirt, theils aber nach dem um vieles (etwa das sechsfache) billigere Verfahren mit Schablonen dargestellt.

Grötz und Comp. in Schönmünzach (Nr. 6673), stellte gewöhnliches, getupftes, gestreiftes, gewölbtes Tafelglas, Mousselinglas und Ziegel aus. Diese Fabrikate, den ziemlich billigen Preisen entsprechend, zeigen von nicht zu verkennendem Streben nach Vervollkommnung. Die Fabrik arbeitet auf einem Schmelzofen neuester Construktion mit 10 Häfen, von denen jeder per Hafen und Schmelze 120 Tafeln von 21—28 Zoll par. M. und — da wenigstens 9 Monate gearbeitet und 23mal im Monat geschmolzen wird, im Ganzen 248,400 Tafeln (oder 4140 Kisten) Glas. Es sind dabei beständig 80 Arbeiter beschäftigt, worunter 10 Glasmacher mit monatlich 80—90 fl. Lohn. Durch die neueste Einrichtung der Streckerei können, was früher nicht in dem Grade möglich war, die größten Dreh- und Kanalofentafeln gestreckt werden. — Auch Meyer's Neffen (Nr. 4461 f. Hohlglas) haben ihren andern Glasfabrikaten einige Proben Tafelglas beigefügt. — Die ältere Form des Tafelglases, die ungestreckten Tafeln oder das sogenannte Hohlglas ist so gut wie völlig verdrängt, auf der Ausstellung indessen noch von O. Reber (Nr. 2286) vertreten.

c) Spiegel.

Bekanntlich werden die Tafeln zu Spiegeln auf zwei wesentlich verschiedenen Wegen gewonnen: die ganz großen Dimensionen durch Gießen, die mittlern und kleinern*) durch Blasen und Strecken. Die Einrichtung und somit das Verfahren beim Schleifen ist bei gegossenen und geblasenen Tafeln nicht ganz gleich. Für ganz ordinäre kleine Hand- und Taschenspiegel wird das Glas, welches dann gut gestreckt sein muß, auch ohne allen Schliff und Politur belegt. Die Spiegelfabrikation des Zollverbandes war seither lediglich auf die Erzeugung geblasener Tafeln beschränkt, bis erst neuerdings durch Aktiengesellschaften mit großen Kapitalien zwei große Spiegelgießereien, die eine in Mannheim, die andere in Aachen gegründet wurden. Es ist sehr zu bedauern, daß diese gegen ihre anfängliche Absicht nicht vertreten waren, da die darüber vorhandenen Angaben auf einen sehr schwunghaften Betrieb schließen lassen. Die Aachener mit einer Sodafabrik verbundene Spiegelgießerei ist 1853 in Betrieb gesetzt. Die Gießhalle, 400 Fuß lang, 190 Fuß tief, der Dachfirst 54 Fuß hoch, umfaßt 4 Gutöfen, 40 Kühlöfen und 8 Gießtafeln, $17^{5}/_{11}$ Fuß messend und 600 Ctr. schwer. Dazu kommen 4 Schleif- und Poliergebäude von 350 Fuß Länge und 63 Fuß Tiefe sammt einer Betriebskraft von 8 Dampfmaschinen von 400 Pferdekraft. Mit Hilfe

*) Soweit sie nicht Abfälle gegoßner Tafeln sind.

dieses gesammten Apparates können jährlich über 1 Million Quadratfuß Spiegel erzeugt werden.

Die in der Ausstellung wirklich vertreten gewesene Spiegel-Industrie ist mit wenigen Ausnahmen die des bayerischen Waldes, was Erzeugung roher, zum Theil auch geschliffener Tafeln betrifft; so wie die von Nürnberg-Fürth — was letzteres, insbesondere aber auch die Belegung und weitere Ausstattung betrifft. Diese hochwichtige und blühende Fabrikation Nürnbergs hat ihren Schwerpunkt wesentlich in der Verarbeitung der geblasenen, also mittlern und kleinern Gläser. Die dortige Fabrikation der großen Spiegel aus gegossenen Gläsern bezieht ihre Rohproducte, die geschliffenen Gläser, von Belgien und ist nicht sowohl ein bereits abgerundeter, in vollem Gang dastehender Industriezweig, als vielmehr eine neu anzubahnende Richtung, an welcher sich die vorhandenen Kräfte — denn es existirt keine Fabrik für gegossene Spiegel ausschließlich — bereits mit Glück versucht haben. Um so mehr steht die Fabrikation der größeren geblasenen Spiegel, am meisten die der ganz kleinen ordinären s. g. Zierspiegel als eine hochentwickelte und höchst durchgebildete Fabrikation da.

Von dem Umfang der Nürnberg-Fürther Spiegelfabrikation in den einzelnen Zweigen geben nachfolgende Daten einigen Begriff:

Bezeichnung	Anzahl der			Jährlich zu zahlender Arbeits-Lohn	(jährlicher) Verkaufswerth der Producte
	Meister	Gehilfen	Lehrlinge	fl.	fl.
der Etablissements, welche größere geblasene, nebenbei auch gegossene Spiegel schleifen, poliren und belegen, darunter einige der zunächst genannten Firmen	—	1200	—	10,000	1,300,000
der Firmen, welche Zierspiegel fertigen, darunter die später erwähnten Firmen Schaller 2c.	80	100	18	23,000	260,000
der Firmen, welche Feld- und Taschenspiegel fertigen	10	36	—	5700	250,000

Es ist ein nicht unwichtiger Fortschritt, daß man seit neuerer Zeit angefangen hat, beim Schleifen der gegossenen Spiegel den Halbzug mit dem Ganzzug zu vertauschen.

H. Luvin, (L. H. Gostorffers Erbe) in Fürth (Nr. 1895). Ein großer gegossener Spiegel in Goldrahm, belegt. Dieses schon seit 1760 bestehende Geschäft umfaßt zwei Fabriken, die von Bach und

die in Katzwang. Die Wochenlöhne werden für die Arbeiter zu 7—8 fl., für die Arbeiterinnen zu 4—5 fl. angegeben.

Hammerbacher u. Braud, sen., von Nürnberg (Nr. 1913), das größte dortige Etablissement, lieferte einen großen belegten Spiegel in Goldrahmen, letztere von Brand in Nürnberg. Theils gegossene, theils geblasene Spiegel, wobei als eine neue Richtung der Versuch der Wiedereinführung der in der Rococozeit Mode gewesenen Facettenschleiferei zu beachten ist, haben ausgestellt:

L. Heilbrouner in Fürth (Nr. 1896). Weiße $^{3}/_{4}$ und $^{1}/_{2}$, weiße theils belegte, theils unbelegte Spiegelgläser von kleinerem Format ($^{23}/_{18}$ Zoll) und weniger, soweit sie gegossene Spiegel aus belgischen, soweit sie geblasen sind, aus böhmischen und bayerischen Fabriken, von guter Arbeit.

C. W. Koch's Wittwe in Regensburg (Nr. 1292). Zwei größere und sechs kleinere unbelegte Tafeln von recht gutem Schliff.

Hammerschmidt's Eidam in Regensburg (Nr. 1298). Verschiedene unbelegte polirte Gläser kleinern Formats aus seiner Schleiferei Eichhofen.

C. Osterhausen in Nürnberg (Fabrik Steinach, Nr. 1915) lieferte zwei geschliffene und belegte Gläser von $^{74}/_{40}$″. Die rohen Gläser sind gegossene belgische. Auch die unter Nr. 1914 ausgestellten Gläser sind von dieser Firma producirt.

So wie viele dieser Firmen neben den geblasenen Tafeln auch gegossene verarbeiten, so erzeugen viele der schon besprochenen Produzenten von gewöhnlichem Tafelglas, wie erwähnt, auch rohe und geschliffene Spiegelgläser, welche theils unbelegt verwendet, theils an die Spiegelfabrikanten abgegeben werden. Dahin gehören: M. v. Poschinger (Nr. 1023), J. v. Stachelhausen (Nr. 1026), C. Abele (Nr. 1027), J. A. Gollwitzer (1299) und Baureis und Müller (Nr. 1890). —

Bei der Fabrikation der ganz kleinen Handspiegel der verschiedenen Varietäten tritt das Glas (meist s. g. Judenmaß oder $^{14}/_{9}$ Zoll und Schockgläser) in den Hintergrund, während das Zubehör, buntes Papier (andres als das altherkömmliche ochsenblutfarbige hat sich im Vertrieb nicht bewährt), Vergoldung, Goldpapier, Holzplatten und Leistchen 2c. 2c. in den Vordergrund treten. Diese Manchfaltigkeit und Verschiedenheit der Requisiten hat die Betheiligung einer ebenso großen, durch die Theilung der Arbeit noch vermehrten, Anzahl verschiedener Gewerbe und sehr vieler Hände zur Folge, bis sich die verschiedenen Bestandtheile endlich in der Hand des Zusammensetzers zu dem

fertigen Fabricat ergänzen. Es sind 14 Tischlereien nur allein mit Fertigung der Platten und Leistchen beschäftigt, für welche man sich veranlaßt gesehen hat, ein eigenes Holzmagazin zu begründen, um den meist unbemittelten Meistern einen erträglicheren Holzpreis zu sichern. Zu den verschiedenen Varietäten des in Rede stehenden Fabrikats gehören: Aufstellspiegel in Schock- und Feinglas, Bordenspiegel, halb und ganz gereift, Feldspiegel, Schubladenspiegel mit und ohne Karniß, Glasrahmspiegel, Taschenetuispiegel ꝛc. Diese ihre Producte weithin entsendende Industrie ist von nachstehenden Ausstellern besonders reich und vollständig repräsentirt:

C. A. Schaller in Fürth (Nr. 1898). Taschenaufstellspiegel, kleine Wandspiegel ꝛc. in buntem Papier mit Golddruck, theils mit gepreßtem Goldpapier verziert, mit und ohne Etui, meist mit, einige ohne Glasrahmen in sehr reicher Auswahl in $^1/_8$ bis $^1/_2$ Glas. Das Dutzend 1 fl. bis 1 fl. 42 kr.

Sehr ähnlich, doch weniger umfassend, ist die Ausstellung von J. Schaller in Fürth (Nr. 1897), das Dutzend zu 1 fl. 6 kr. bis 1 fl. 48 kr.

d) Glas-Flüsse, Knöpfe, Perlen und dahin Gehöriges.

Die Fabrikation der farbigen Glasflüsse, Pasten, Straße und der daraus abgeleiteten Quincaillerie-Fabrikate, wie sie besonders von den österreichischen Firmen: J. und C. Pfeiffer (Nr 4465), H. Fischer (Nr. 4466), beide in Gablonz, sowie A. Pazelt von Turnau (Nr. 4443) vorliegen, repräsentirt einen Zweig der Glasindustrie, die höchste Anerkennung durch seine ungewöhnliche Entwicklung in drei Richtungen verdient, nemlich:

1) Schönheit, Vollendung der Producte selbst;
2) Umsicht und Scharfsinn im Aufsuchen und Hervorrufen der zahllosen minutiösen Bedürfnisse und Luxussachen, welche möglicher Weise Gegenstand der Verarbeitung des gegebenen Stoffs sein können;
3) eine erstaunliche Billigkeit der Preise.

Als Grundlage der Fabrikation genannter Waaren dienen Glasflüsse von der reinsten Farblosigkeit an, durch alle Farben-Nüançen der natürlichen Edelsteine hindurch, bis in die schwarze Composition, ferner Aventuringlas Millefiori, Mosaik, gestreiftes Glas, gemaltes Glas ꝛc.

Unter den daraus gefertigten Artikeln sind vorzüglich zu erwähnen: Flacons, Briefbeschwerer, Lichtmanschetten, Brochen, Glasknöpfe aller Größen und Formen, zum Theil vor der Lampe geblasen, mehrere hundert Sorten Rockhalter, Haar- und Busennadeln, Ringe,

Hemdknöpfe, Ohrglocken, Perlen, theils hohl, theils massiv, gedruckt, gemalt, gestreift in allen Farben (wie rosa, opal, rubin, schwarz, granat, corallroth, Atlas, Gold, Silber), geschliffen und ungeschliffen, rund, länglich, spindelförmig; ferner nachgeahmte Edelsteine, hauptsächlich Krystallcomposition, Carmoisin, Amethyst, Granat, Topas, Annagrün, hohe und flache runde Steine, Spiegelsteine, schwarze rautige Flüsse u. dgl. mehr. Ueber die billigen Preise wird nachfolgender Auszug aus den Fakturen (im 20 fl. Fuß) den besten Nachweis abgeben:

Pfeiffer berechnet Colliers aus massiven Perlen bis zur Größe einer Kirsche beiläufig mit (bis zu 60 und 70) Façetten geschliffen und gewöhnlicher Glasfarbe, das Dutzend Schnüre zu durchschnittlich 50 Stück mit 1 fl. bis 2 fl. 30 kr. Chemisettenknöpfe mit schachbrettartiger Mosaik, billigste Sorte das Gros zu 30 kr., die theuerste Sorte zu 3 fl.; — schwarze Knöpfe bis zur Größe eines Zwölfers, ordinäre die kleinste Sorte 10—16 kr. das Gros, feine je nach dem Schliff 12 kr. bis 3 fl. das Gros; Glassteine (unächte Edelsteine) von Erbsengröße bis beiläufig 1 Zoll Durchmesser; die billigsten 50 kr. bis 2 fl., die theuersten 5 fl. bis 30 fl. die hundert Dutzend, so daß der höchste Preis dieser Steine $1^1/_2$ kr. per Stück beträgt.

Fischer berechnet ein gleiches Quantum Steine, Carmoisin-Qualität $5/_0$ u. $4/_0$ zu 50 kr. bis 1 fl. 34 kr.; andere Sorten von da absteigend bis 15 fl., Perlen das Masch (= 1200 Stück) ordinär 2 m in gewöhnlicher Farbe $6/_0$ u. $4/_0$ zu $7^1/_2$ kr. bis 1 fl. 35 kr., desgleichen feinschwarze $16\frac{1}{4}$ bis 20 kr., gemalte alle Farben 17 kr.; feinschwarze 5/m 7/m 9/m No. II. 1 fl. bis zu No. XXIV. 16 fl. 40 kr.

Von den übrigen hierher gehörigen Ausstellern führen wir als statistische Notiz noch die Fabrik von Andreas Herrmann zu Warmensteinach (Bayern, Oberfranken — Nr. 1546) an. Sie fertigt sog. Paterlen — wovon die größern per Masche zu 100 Stück (im Preis von 7 kr. bis 1 fl. 1 kr.) $\frac{1}{2}$ bis 3 Pfd., die kleinere per Masche zu 1000 Stück (im Preise von $6\frac{1}{4}$ bis 16 kr.) eben so viel wiegen — in allen Farben und großen Quantitäten. Dabei sind beschäftigt 27 Arbeiter nebst deren Weibern und Kindern. Man zahlt für 100 Stück der größern Sorte 3 kr., für 1000 Stück der kleinern $2\frac{1}{4}$ kr. Arbeitslohn. Einige Arbeiter liefern angeblich 30,000 Stück täglich! —

Eine nicht uninteressante Neuigkeit, die vielleicht einer bessern Entwickelung fähig ist, sind die Glasschusser (Spielkugeln für Kinder) von der Erfindung des Christian Greiner. Die Aussteller sind

E. Greiner in Lauscha (Nr. 6249), der wegen seiner Schmelzfarben belobende Anerkennung gefunden (s. Gruppe III.), und Louis Greiner-Beck (Nr. 6267) von da, verbessert durch einige Theilhaber seines Geschäfts in Lauscha (Thüringen). Dieses Fabrikat besteht aus einer gefärbten Glasmasse, in welcher schimmernde Flitter oder Krystallblättchen vertheilt liegen, die durch ihren metallartigen Glanz dem Ganzen das Ansehen von Aventurin aber im Groben geben. Die eingesprengten Flitter sind kein Metall, sondern eher ein glimartiger Körper. Je nach der Farbe der Grundmasse geben sie bald den Effect von Gold-, bald von Silberblättchen u. dgl.

Im Fach der geblasenen Perlen heben wir besonders hervor: Joh. Wagner von Mainz (Nr. 3176). Er hat durch das von ihm ausgestellte Sortiment vor der Lampe geblasener sog. Wachsperlen bewiesen, daß er den Ruf seiner Anstalt bis auf die neueste Zeit in jeder Beziehung zu erhalten und zu erweitern gewußt hat.

Unter dem Namen Hämatinon (Porporino antico der Italiener) kannte und benutzte man im Alterthum einen blutrothen Glasfluß zu Mosaik u. dgl., der damals in hohem Ansehen stand. Die Wiederauffindung der Principien der Methode seiner Darstellung verdankt man bekanntlich Hrn. Dr. M. Pettenkofer in München (Nr. 683). Es ist nunmehr Sache der Industriellen, sich dieser vortrefflichen prägnanten Erfindung, die ihrem Principe nach, — wie die von ihm ausgestellten Proben durch ihre brillanten Farben und durch ihren Maaßstab erweisen — sich völlig und leicht beherrschen läßt, zu bemächtigen und sie zu ihren Zwecken zu Schmuck- und Ziergegenständen, Mosaikarbeiten und was dergleichen mehr auszubeuten. Es kann dieß keine Schwierigkeiten bieten, da sich die Masse leicht formen, schneiden, schleifen läßt, und beim Poliren einen hohen Glanz annimmt.

Diese Proben zeichnen sich übrigens nicht nur durch brillante rothe Farbentöne, sondern auch durch Festigkeit und Härte aus. Gewöhnliches Glas wird mit Leichtigkeit davon geritzt — während sie im Feuer sehr leicht flüssig sind. Die dabei zur Erzeugung angewendeten unvollkommenen Schmelz- und Kühlvorrichtungen, Windofen und Muffel eines Laboratoriums haben bereits gestattet, die vorliegenden Objecte mit Sicherheit darzustellen, und es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß man bei zweckmäßigen und größeren Vorrichtungen auch in viel größeren Dimensionen wird arbeiten können. Die neue Erfindung gewinnt ferner dadurch an Interesse, daß nach denselben Principien auch die Herstellung des berühmten Aventurin-Glases ermöglicht ist, wie die mit dem Hämatinon ausgestellten Proben von Aventurin trotz der Kleinheit der Krystalle, welche lediglich

durch die Unvollkommenheit der Vorrichtungen bedingt ist, jedem Sachverständigen beweisen. Das, das Wesen des Aventurin-Glases ausmachende Phänomen findet zugleich in dem neuen Princip seine endliche wahre Erklärung. Bisher kannte man nur eine einzige Nüance dieses Glases; daß es sich auch noch in verschiedenen andern herstellen läßt, dürfte besonders einer der ausgestellten Glasflüsse zeigen, der mit Krystallen durchsetzt ist, welche Dichroismus zeigen, indem diese auf gewissen Flächen dunkelrothes, auf andern grünlich blaues Licht reflectiren. Selbst angenommen, daß man bei bessern Vorrichtungen nicht weiter gehen könnte, als die vorliegenden Stücke zeigen, so dürfte die Nützlichkeit des Stoffes für Herstellung verschiedener Schmuck- und Ziergegenstände und für Mosaikarbeiten bewiesen sein.

Geschliffene Gläser zu Kronleuchtern, Lüstern, Candelabern rc. sind sehr schön von J. u. C. Pfeiffer (s. unter Glasflüsse Nr. 4465); ganze Kronleuchter und Candelaber ebenso von R. Palme in Parchen (Böhmen — Nr. 4464) und der gräfl. Harrach'schen Hütte ausgestellt. Unter den Ausstellern von Producten der decorativen Glasschleiferei ist als solcher zu nennen: L. Schmitzberger zu Grafenau (Nr. 1024). Er liefert Lichtschirme von in blau überfangenem Glas, Pokale mit Landschaften. Der letztere beweist durch seine Producte, daß die Glasschleiferei in Bayern, die der Entwicklung der Glasfabrikation dieses Landes als Hilfszweig seither nicht genügt hat, nunmehr in gutem Fortschritt begriffen ist. *)

Auszeichnungen.

III. Abtheilung.

Glas-Waaren.

Große Denkmünze.

691 **Franz Steigerwald** in Schachtenbach bei Zwiesel, (Niederlage München) (**Bayern**) — wegen der ungewöhnlichen Größe seiner ausgestellten Vasen und der eigenthümlichen Schwierigkeiten ihrer Verzierung; sodann wegen vieler zum Theil neuer Farben, wegen seines ausgezeichneten Alabasterglases, schöner Dekoration und vorzüglichen Schliffs im Allgemeinen.

4461 **Meyer's Neffen**, priv. Glasfabrik. zu Adolphs- und Eleonorenhain (**Oesterreich**) — wegen vorzüglicher Qualität ihres Krystalls, der Kühnheit in der Plattirung ganz großer Arbeitsstücke durch doppelten Ueberfang und Schönheit der Producte im Allgemeinen.

4463 **Gräfl. v. Harrach**'sche **Glasfabrik** in Neuwelt (**Oesterreich**) — sowohl wegen der außerordentlichen Mannigfaltigkeit ihrer Glaswaaren in Schliff, Farbe, Malerei und Vergoldung, als insbesondere wegen einiger ganz neuer Artikel.

---

*) Herr Professor Dr. Knapp hat die Güte gehabt, eine Druckrevision seines Berichts zu besorgen. Dr. v. H.

(Auszeichnungen. III. Glaswaaren.)

(Große Denkmünze.)

4465 **J. Pfeiffer & C.**, Glas- und Quincaillerlewaaren-Handlung in Gablonz (**Oesterreich**) — wegen großer Schönheit und Wohlfeilheit ihrer Glas- und Quincaillerlewaaren und des ungewöhnlich großen Betriebes.

Ehrenmünze.

683 **Dr. Max Pettenkofer** in München (**Bayern**) — für die Erfindung des Haematinon (porporino antico) und der damit verwandten Glasporphyre. (S. a. IV. Gr.)

1022 **Bened. v. Poschinger** in Oberzwieslau (**Bayern**) — wegen Größe und besonders ausgezeichneten Glanzes (Spiegels) seiner Glasstürze.

1027 **Elise Abele**, Firma: Wilhelm Abele, sel. Ww., Fabr. in Ludwigsthal (**Bayern**) — wegen guter Qualität und billiger Preise ihrer Spiegelgläser aus dem sonst selten hiezu angewendeten ¾ weißen Glase.

1170 **C. M. Vopelius**, Sulzbacher Glashütte bei St. Ingbert (**Bayern**) — wegen seiner sehr gut gearbeiteten Glastafeln und des schwunghaften Betriebes.

1299 **J. A. Gollwitzer** in Ullersricht-Neubau (**Bayern**) — wegen Benutzung des Torfs zum Schmelzen und Ausarbeiten des Spiegelglases bei unbeschädigter Qualität des Products.

1890 **Baureis & Müller**, Fabrikbesitzer in Nürnberg (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Qualität ihrer Spiegelgläser. (S. a. I. Gr. IV. Abth.)

1898 **C. A. Schaller**, Spiegelfabrikant in Fürth (**Bayern**) — diese Fabrik repräsentirt am besten, billigsten und manchfaltigsten den wichtigen Handelsartikel der Zierspiegel.

3176 **Joh. Wagner** in Mainz (**Großh. Hessen**) — wegen Vorzüglichkeit seiner Wachsperlen.

3984 **Bened. Vivat** in Benedictenthal bei Marburg (**Oesterreich**) — wegen seiner guten und äußerst billigen Glaswaaren.

4443 **A. Pazelt** in Turnau (**Oesterreich**) — wegen Vorzüglichkeit seiner nachgemachten Edelsteine.

4444 **W. Hofmann**, Hofglashändler in Prag (**Oesterreich**) — wegen ansprechender und gut ausgeführter Verzierung besonders im Schliff der von verschiedenen Producenten bezogenen Glaswaaren.

4466 **H. Fischer** in Gablonz (**Oesterreich**) — wegen Schönheit und Billigkeit seiner Perlen, Steine und Knöpfe von Glas.

6673 **Grötz & C.** in Schönmünzach (**Württemberg**) — wegen Schönheit ihres Tafelglases und großen schwunghaften Betriebes.

Belobende Erwähnung.

1024 **Ludwig Schmitzberger**, Glasgraveur in Grafenau (**Bayern**) — wegen des besonders tiefen und deßhalb schwierigen Schnitts seiner ausgestellten Gegenstände.

1026 **Julius v. Stachelhausen**, Spiegel-Glashütten-Besitzer in Schwarzenthal (**Bayern**) — wegen guter Beschaffenheit und Farbe seiner Spiegelgläser, bei billigen Preisen.

1171 **Ad. Wagner** in Sulzbach bei Saarbrücken, Besitzer der Glasfabrik Mariannenthal (**Bayern**) — wegen guter Arbeit, besonders seiner Flaschen und in Berücksichtigung des ausgedehnten Betriebs bei Steinkohlenfeuerung.

(Belobende Erwähnung.)

1292 **C. W. Koch's Wwe.**, Großhandlung u. Spiegelschleife in Regensburg (**Bayern**) — wegen anerkennenswerthen Schliffs und guter Politur ihrer Spiegelgläser.

1298 **Hammerschmidt's Eidam** in Regensburg (**Bayern**) — für Schliff und Politur ihrer Spiegelgläser, die Anerkennung verdienen. (S. a. IV. Gr.)

1895 **H. Luvin**, Firma: L. H. Gostorffer's Erbe, Spiegelglasfabrik. in Fürth (**Bayern**) — für guten Schliff und Politur der ausgestellten Spiegelgläser.

1896 **L. Heilbronner**, Spiegelglasfabrik. in Fürth (**Bayern**) — wegen anerkennenswerthen Schliffs und guter Politur seiner Gläser.

1897 **J. Schaller**, Spiegelfabr. in Fürth (**Bayern**) — wegen seiner guten, billigen und manchfaltigen Zierspiegel.

1913 **Hammerbacher**, Fabrikbesitzer, und **Brand, sen.**, Vergolder in Nürnberg (**Bayern**) — in Anerkennung des guten Schliffs und der Politur bei billigen Preisen ihrer Spiegel.

1915 **C. Osterhausen** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen anerkennungswerthen Schliffs und guter Politur seines Spiegelglases.

2620 **Karl Röhrig**, Glashüttenbesitzer in Braunlage (**Braunschweig**) wegen seiner schönen und fehlerfreien Glastafeln.

3025 **Glasfabrik Schauenstein** in Schaumburg (**Kurfrstth. Hessen**) — wegen preiswürdiger Flaschen und großen Exports nach Amerika.

4138 **J. Venini** in Tione (**Oesterreich**) — wegen eigenthümlicher Fabrikation seines Glases aus Feldspath bei Gasfeuer.

4445 **Fr. Kavalier**, Glashüttenbesitzer in Sazawa (**Oesterreich**) — wegen seiner fleißig gearbeiteten billigen Artikel zum pharmazeutischen Gebrauch.

4459 **Gg. Gräfl. v. Buquoy**'sche **Glasfabrik** in Schwarzthal (**Oesterreich**); — obwohl ihr Krystall als solcher den ersten Rang einnimmt, konnte wegen der äußerst dürftigen Beschickung der Ausstellung keine höhere Auszeichnung zugestanden werden.

4460 **J. Schmid**, priv. Krystallglasfabrik. in Vogelsang (**Oesterreich**) — wegen Schönheit der Producte.

4462 **J. A. Ziegler** in Dassernik (**Oesterreich**) — wegen seiner ausgestellten sehr gelungenen Glas-Vasen.

4464 **R. Palme** in Parchen (**Oesterreich**) — wegen ausgezeichneter Glasmasse und guten Schliffs seiner Leuchter 2c.

Geographische Vertheilung der Aussteller und ertheilten Auszeichnungen in sämmtlichen Abtheilungen der IX. Gruppe.

Staaten u. Staaten-Gruppen.	Stein- und Cement-Waaren.					Thonwaaren.					Glaswaaren.					Gesammt-Summe.				
	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.
Preußen mit Anhalt und Luxemburg	—	1	—	9	8	4	—	—	10	8	—	—	—	5	5	4	1	—	24	21
Bayern	—	2	—	27	20	2	1	6	62	54	1	7	10	53	47	3	10	16	111	121
Königreich Sachsen	—		—	4	3	2	1	—	6	6	—	—	—	—	—	2	1	—	10	9
Württemberg	—		—	1	1	—	1		4	4	—	1	—	3	3	—	2	—	8	8
Baden		—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	2	2	1	—	—	3	3
Kurf. Hessen, Lippe und Schaumburg-Lippe	—	—	—	2		—	—	—	5	5	—	—	1	2	2	—	—	1	9	7
Großh. Hessen, Nassau, Hessen-Homburg und Frankfurt	—	2	—	4	3	—		1	7	7	—	1	—	2	2	—	3	1	13	12
Thüringen'sche Staaten	—	—	—	—	—	—	1	2	9	9	—	—	—	4	4	—	1	2	13	13
Hannover, Oldenburg, Braunschweig	—	—	—	7	7	—	—	—	6	6	—	—	1	4	4		—	1	17	17
Der ganze Zollverein	—	5	—	53	42	9	4	9	110	100	1	9	12	75	69	10	18	21	238	211
Oesterreich		—	—	7	5	2	3	6	24	21	3	4	6	23	20	5	7	12	34	46
Mecklenburg, Hamburg, Bremen, Lübeck	—	—	—	1	1	—	—	1	1	1	—	—	—	4	4	—	—	1	6	6
Gesammt-Summe	—	5	—	61	48	11	7	16	135	122	4	13	18	102	93	15	25	34	298	263

Nicht eingesendet oder aufgefunden waren zur Zeit der Beurtheilung: 35 Nummern.

Bericht

der

Beurtheilungs-Commission

bei

der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung

zu München 1854.

10tes Heft.

Referat des X. Ausschusses

über

Holzwaaren und kurze Waaren verschiedener Art,

erstattet

von **Dr. von Steinbeis,**
kgl. württembg. Oberregierungsrathe in Stuttgart.

München.
Verlag von Georg Franz.

Gedruckt bei Georg Franz.

X. Gruppe.

Holzwaaren und kurze Waaren verschiedener Art.

Berichterstatter:

Dr. von Steinbeis, kgl. württemb. Oberregierungsrath in Stuttgart.

Mitglieder des X. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission:

Beeg, Dr. Caspar, Rektor der k. b. Gewerbs- und Handelsschule in Fürth.
Müller, Heinr., Herzogl. S.-Coburg-Gotha'scher Regierungsassessor und Commissarius der Thüringischen Staaten in Gotha.
Piglhein, Ludwig, Möbelfabrikant in Hamburg.
Pölchau, Hermann, Dr. jur., in Hamburg.
Steinbeis, Dr. Ferdinand von, k. württemb. Oberregierungsrath in Stuttgart. Vorsitzender und Referent.
Wagner, Dr. Rudolf, Professor an der k. b. Gewerbsschule in Nürnberg.
Werthheim, Ernst, Exporteur in Wien.
Werthheim, Franz, k. k. Hoflieferant und Fabrikant in Wien.

Als Sachverständiger wurde zur Beurtheilung der Schreinerarbeiten beigezogen:

Herr J. Schröder, Lehrer in Darmstadt.

Einleitung.

Bei jeder Gewerbe-Ausstellung gibt es eine Waarengruppe, welcher hauptsächlich Gegenstände zugewiesen werden, welche sich nicht leicht irgendwo systematisch einreihen lassen. In London war es Gruppe 29, welche den bezeichnenden Titel „Miscellaneous Manufactures and Small-Wares“ führte; bei der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung in München hatten zwar fast alle Gruppen solche Zugaben, doch ist die Gruppe 10 der Holz- und Kurzwaaren, welche man technologisch unter der Benennung „Erzeugnisse der Schneide-, Spalt- und Füge-Gewerbe“ zusammen zu fassen hätte, vorzugsweise mit diesem Zuwachse bedacht worden.

Der geneigte Leser wird sonach eine genaue systematische Anordnung dieser Berichts-Abtheilung nicht erwarten, wogegen wir die Aufgabe haben, ihm wandernd von einer Werkstätte zur nächstverwandten andern die zu betrachtenden Gegenstände doch in einer solchen Reihenfolge vor Augen zu führen, daß es ihm soviel als möglich erleichtert wird, die einzelnen Artikel aufzufinden und das Ganze zu überblicken.

Wir werden also, nachdem wir vorher einen Blick auf die Badeschwämme geworfen haben, beginnen mit den Erzeugnissen der einfachen Schneide- und Füge-Gewerbe und werden von diesen zunächst diejenigen der Aufbereitung und rohern Bearbeitung der Hölzer, sodann aber die Erzeugnisse, welche auf dem Wege mechanischer Zu- und Umgestaltung aus der weitern Verarbeitung des Holzes und anderer durch Schneide- und Fügprocesse zu veredelnder Stoffe hervorgehen, die feineren Arbeiten in Holz, Rohr, Stroh, Borsten, Fischbein, Horn, Schildpatt, Perlmutter, Elfenbein, Bein, Cocosnuß, Bernstein, Meerschaum ꝛc. in Betracht nehmen; diesen schließt sich mit abermals erweitertem Arbeits-Verfahren die weitere Ausrüstung jener Erzeugnisse mit plastischer Masse, Metall-, Farben- und Firniß-Ueberzügen an, wodurch wir an die entferntern Gebiete der lackirten Waaren, zu welchen wir auch die lackirten Blechwaaren beiziehen müssen, der Papiermassewaaren und derartigen plastischen Gebilde, von diesen zu der Wachsbildnerei und endlich zu der vielseitigen Spielwaarenfabrikation, zum Schlusse aber zu der Zündholzfabrikation gelangen, welche durch die Manchfaltigkeit und Zierlichkeit der Gefäße, in welchen sie ihre Erzeugnisse in die Hände der Consumenten gelangen läßt, an die Spielwaarenfabrikation, durch die Hölzchen selbst aber wieder an die Spaltholzbereitung sich anreiht, mit welcher wir den Kreis unserer Betrachtungen begonnen haben, der dadurch zum geschlossenen wird.

Wir geben, um diesen Gang näher zu erläutern, eine demselben entsprechend geordnete Uebersicht derjenigen gewöhnlich selbstständig auftretenden Gewerbe, deren Erzeugnisse sich in unserer Gruppe vorfinden, in folgender Reihe, aus welcher sich ebensoviele Paragraphen der Beschreibung ergeben werden:

1) Aufbereitung der Badeschwämme.
2) Schnittwaaren und Spaltholzbereitung.
3) Grobschnitzerei einschließlich der Holzschuhmacherei und Leistschneiderei.
4) Böttcherei.
5) Korbflechterei.

6) Bürsten-, Kehrbesen- und Pinselfabrikation.
7) Kammmacherei und Hornschneiderei.
8) Fischbeinreißerei und Fischbein-Verarbeitung in Schirme, Peitschen und Angelruthen.
9) Stockfabrikation.
10) Knopffabrikation.
11) Feinschnitzerei.
12) Drechslerei.
13) Kleinkistlerei.
14) Bautischlerei und Möbelfabrikation.
15) Fabrikation lackirter Waaren-, (Lackirte Holz-, Papiermasse- und Blechwaaren, Dosen.)
16) Goldleistenfabrikation.
17) Holz-Vergolder-Arbeit.
18) Papiermassebildnerei.
19) Wachsbildnerei und Maskenfabrikation.
20) Spielwaarenfabrikation.
21) Zündholzfabrikation.

Eine fast vollständige, ja zum Theil übergreifende bildliche Darstellung der in gegenwärtigem Berichte zu behandelnden Gegenstände hat der Gewerbe-Verein in Fürth in einem großen Tableau geliefert, welches eine Zusammenstellung von Mustern sämmtlicher Industrie-Erzeugnisse Fürth's enthält und somit also auch noch die aus der Metall-Industrie, der Cartonnagefabrikation, der optischen Instrumentenmacherei, der chemischen und Farbwaarenfabrikation, der Spiegelfabrikation und selbst der Zucker- und Oblaten-Bäckerei 2c. 2c. dieser gewerbsamen Stadt hervorgehende Gewerbs-Erzeugnisse repräsentirt. Ein vom Schreinermeister Paulus Haas gefertigter, mit einem von Consolen getragenen Sockel, Säulenbogen und Laubwerken verzierter sehr gut gearbeiteter Rahmen von 17′ Höhe und 16′ Breite, enthält theils an die Wand befestigt, theils auf den Sockel gestellt, die verschiedenen Gegenstände in einer mehr malerischen als technologischen Anordnung.

Die Wand ist in 5 Felder eingetheilt.

In dem Mittelfelde sind vertreten:

Die Feld- und Taschenspiegel, sowohl mit Holz und Papier als mit Metallfassungen, die Wandspiegel mit vergoldeten und Steinpappe- oder Barokrahmen; die Metallschlägerei in ihren verschiedenen Branchen, die Bronzefarben, die verschiedenen Brillengestelle

aus Stahl, Argentan, Horn und Fischbein, nebst den mannigfaltigsten Arten von Lorgnetten, die optischen Waaren, Tuschfarben, Borten und Kantillen. Das daranstehende Feld zur Linken des Beschauers enthält eine Uebersicht der Gürtler-Arbeiten, Pfeifenrohrschläuche, Schallröhren. Bunt- und Goldpapiere, Moletten zur Fertigung von Walzen nebst Walzen-Abdrücken, Strohgeflechte, künstliche Blumen, Siebmacherarbeiten, Elfenbeinschnitzerei, Compasse und leonische Drahtsorten. Die Abtheilung rechts vom Mittelfeld enthält die Cartonnage und Portefeuilles, die Handschuhe, Bürsten, Filz-Arbeiten, Lebkuchen, Dochtgarne und Proben gelungener Versuche der Seidencultur. Von den äußern Feldern vertritt das linke die Weberei, Knopfmacherei und Knopfgießerei, Folienmalerei, Kammfabrikation, Zinnfigurenfabrikation, Strumpfwirkerei, die Fertigung von Schreibtafeln, Peitschen, Mundharmoniken, Flaschner-Arbeiten, weiß und lackirt und die präparirten Naturalien. An dem äußersten rechten Felde findet man die Spielwaaren, Spielkarten, Drechsler-Arbeiten, Wildrufe, chirurg. Instrumente, Messing-Nägel, Oblaten, Maler- und Lackir-Pinsel, Nachtlichter, Tabak und Cigarren. Auf dem Sockel stehen elegante Kinder-Möbel, Schwung und Toilettenspiegel, Muster von Pappdeckeln, Porcellan- und Glas-Malereien, chemische Präparate, worunter namentlich auch Ultramarin, verschiedene Arten von Schatullen, eine Laterna magica, Spiel-Automaten, Stahlstiche und Heiligenbilder, Schawin-Muster (Rohmaterial für Bronzefarben), ordinäre, bunte und Schawinpapiere, Kaffee-Surrogate und Muster von rohen und geschliffenen Gläsern.

Für diese Zusammenstellung der Gewerbs-Erzeugnisse der Stadt Fürth wurde dem ausstellenden Vereine in Anerkennung des hohen Verdienstes, welches er sich um die Hebung der Gewerbe dieser Stadt erworben, die große Denkmünze ertheilt.

Der Berichterstatter hat nun, ehe er zur näheren Beleuchtung desjenigen übergeht, was die deutschen Industriellen selbst und unmittelbar an Gewerbs-Erzeugnissen zur Schau gebracht haben, vor Allem den Standpunkt näher zu bezeichnen, auf welchem er mit dieser Aufgabe sich gestellt sah. Es wird dies sowohl zu richtiger Auffassung seiner Arbeit als insbesondere auch dahin führen, daß es den Ausstellern, welche künftig wieder Gewerbe-Ausstellungen beschicken, anschaulich wird, was sie zu Erreichung ihrer Zwecke bei der Beschickung einer Ausstellung abgesehen von der Waare selbst noch zu thun haben.

Die Instruction für die Beurtheilungs-Commission schreibt in ihrem §. 12 sehr zweckmäßig vor: daß jeder Ausschuß auf Grund der unmittelbar nach der Besichtigung und Prüfung der Gegenstände erfolgten kurzen Aufzeichnung des Befundes durch seinen Referenten allein oder unter Mitwirkung anderer Mitglieder einen gedrängten Bericht zu erstatten habe: über die Leistungen der in seiner Gruppe enthaltenen Industrie und ihrer neuesten Fortschritte mit Rückblicken auf frühere Zustände sowie über die Ergebnisse der Prüfung der ausgestellten Producte, insbesondere die Bewilligung der Denkmünzen und Belobungen und die ermittelten Verdienste der Aussteller nebst Motivirung dieser Verdienste.

War diese Aufgabe schon an und für sich eine umfassende, so steigerte sich dieselbe noch durch die traurige Katastrophe, von welcher diese in so trefflicher Weise vorbereitete und in der That auch so reich beschickte allgemeine deutsche Industrie-Ausstellung betroffen wurde. War durch dieselbe der Besuch in hohem Grade reducirt, so war es jetzt um so mehr die Aufgabe der Bericht-Erstattung, dem Gewerbestande des großen Vaterlandes durch die Presse soviel als thunlich vor Augen zu führen, was ihm mit eigenen Augen zu sehen nicht vergönnt worden war, und dadurch auch den Ausstellern durch thunliche Verbreitung ihrer Firmen und ihrer Leistungen wenigstens einigen Ersatz für die erlittene Minderung der mit Recht erwarteten Beschauer ihrer Waaren zu verschaffen.

Es ist einer der wesentlichen Vortheile, welche die Gewerbe-Ausstellungen der Industrie darbieten, daß die darüber erstatteten Berichte eine Art gewerblicher Adreßbücher bilden, aus welchen sich sowohl der Fabrikant über seine Hülfsquellen und seine Concurrenz instruiren, als der Consument über seine Bezugsquellen nutzbringende Belehrung verschaffen kann.

Die Berichte über die Wiener, Berliner, Londoner Ausstellung haben in dieser Beziehung ungemein viel genützt und derjenige über die deutsche Ausstellung in München kann nach der gruppenweisen Verbreitung, wie die Königl. Bayerische Behörde sie beabsichtigt, dieses noch in weit größerem Maaße thun.

Auch dem technischen Lehrer und dem Nationalöconomen können dabei schätzbare Notizen zugelenkt werden durch Aufnahme des Wesentlichen der Mittheilungen in den Bericht, welche einzelne Industrielle über Entstehung, Umfang und Aussicht ihrer Fabrikation gegeben haben, und die andern Aussteller, welche es versäumt haben, ein Bild ihrer Fabrikation zu geben, können an diesen Beispielen ersehen, was sie ein künftiges Mal thun müssen, um sowohl der

Prüfungs-Commission, als dem großen Publicum eine gute Meinung über ihre Fabrikation zu verschaffen. In der That ist es viel verlangt, wenn der Aussteller beansprucht, daß die Prüfungs-Commission alle Vorzüge seiner Waare durch eigene Bemühung herausfinden und belohnen soll, während er selbst zu bequem dazu war, einige Linien darüber niederzuschreiben. Dieser Versäumniß hat mancher Aussteller, welcher sich bei der Prüfung vernachlässigt glauben mochte, es zuzuschreiben, wenn die ihm gewordene Anerkennung hinter seinen Wünschen zurückgeblieben ist. Nicht von der Prüfungs-Commission, sondern von sich selbst ist er vernachlässigt worden, indem er diese nicht aufmerksam gemacht hat auf die Fortschritte, deren er sich rühmen zu können glaubte. Ueberhaupt wird bei einer solchen Ausstellung gar gerne den mit der Aufstellung beauftragten Behörden zum Vorwurfe gemacht, was nur die Schuld der Aussteller selbst ist. Man meldet seine Waaren unvollständig an, sendet sie zu spät, unvollkommen oder gar nicht bezeichnet ein, und beklagt sich dann, wenn sie nicht richtig catalogisirt oder nicht gut aufgestellt, mit denjenigen eines Andern verwechselt oder nicht genügend anerkannt werden, was doch Alles nur vermieden werden kann, wenn derjenige zu rechter Zeit und in rechter Weise dafür gesorgt hat, welcher allein zum Voraus weiß, um was es sich dabei wesentlich handelt.

Endlich aber ist es auch nicht mehr als billig, daß eine Commission die Motive, nach welchen sie über die Leistungen Anderer öffentlich geurtheilt hat, auch offen darlege.

Die Commission von Gruppe X, weit entfernt, jede andere Anschauungsweise als die ihrige unbedingt verwerfen zu wollen, kann, indem sie die letztere offen darlegt, nur wünschen, daß sie richtig erkannt, und was sie beschlossen hat, von dem von ihr eingehaltenen und von keinem andern Standpunkte aus aufgefaßt werden möge; sie entfernt damit jeden Vorwurf der Ungerechtigkeit, der ihr gemacht werden wollte, um so bestimmter, als sie ihr Urtheil als kein absolutes hinstellt.

§. 1.

Aufbereitung der Badeschwämme.

Zwei Aussteller hatten präparirte Badeschwämme geliefert, und beide sind belobt worden, weil ihre Waare gefiel.

Ferd. Winkler aus Berlin bezieht, wie er angibt, seine rohen Schwämme über Triest, Venedig und Hamburg aus der Levante, Italien und Griechenland. In Folge der Veredlung durch chemische Reinigung und Bleiche werden dieselben, wie er versichert, frei von

allen der Gesundheit und der Gesichtsfarbe schädlichen animalischen und Mineral-Substanzen und dadurch auch mindestens um die Hälfte leichter. Derselbe Aussteller hatte auch rothgefärbte Schwämme ausgestellt zum Gebrauche beim Verbande blutscheuer Verwundeter. Die Pariser **Academie nationale** hat ihn in Anerkennung seiner Schwämme zu ihrem Mitgliede ernannt.

Der zweite belobte Aussteller von gebleichten Schwämmen, Carl Erdmann von Leipzig hat, wie leider die meisten Herrn Aussteller, seine Einsendung mit keinerlei Notizen über Bezug, Fabrikation oder Absatz begleitet.

§. 2.

Schnittwaaren und Spaltholzbereitung.

Hieher gehören die Erzeugnisse:

a) der Brett- und Bauholz-Schneide-Mühlen;
b) der Fourniersägen und Fournierspaltereien;
c) der Resonanz-Claviatur, Geigen-Deckel und Rahmholzbereitung und der Spanschneiderei für den Schuster-, Buchbinder- und Spiegelmacher-Bedarf, auch reihen wir hier an:
d) die Schachtelfabrikation.

a) Die so höchst bedeutende deutsche Schnittwaaren-Fabrikation ist nur von einem Aussteller repräsentirt worden, unter der Firma von Klehe und Belzer in Gaggenau. Diese intelligenten und strebsamen Geschäftsmänner haben den Anfang zu einer Reform des im Schwarzwalde fast überall noch in seiner Kindheit befindlichen Schneidmühlen-Betriebs gemacht, und wenden nun die anderwärts schon länger in Anwendung befindlichen mehrblättrigen Sägerahmen an, von deren Leistungen sie sehr lobenswerthe Proben zur Ausstellung gebracht haben. Dieselben zeigten einen feinen, glatten und geraden Schnitt. Wenn man in Betracht nimmt, welche enorme Material- und Kraftverschwendung auf den Sägmühlen älterer Construction Statt findet und daß hier eine Ersparniß bis zu 10% des Rohmaterials erzielt werden kann, so erscheint die Einführung der allerdings theurern und schwieriger zu behandelnden bei richtiger Führung aber dem ungeachtet rentablern verbesserten Einrichtungen sehr verdienstlich. Das Preisgericht hat den Ausstellern die Ehrenmünze zuerkannt.

b) Gesägte und theilweise auch in Blättern abgespaltene Fourniere sind aus Bayern von A. Deiler in Altötting, G. Lichtenauer in Kreuth, J. Malzer in Nürnberg und Berchtold und

Söhne in Kempten, aus Hamburg von C. E. Abendroth, aus Kurhessen von C. Deines jun. in Hanau; aus Großh. Hessen von M. und C. Rerroth in Michelstadt, aus Oesterreich von F. Riedler in Linz, aus Sachsen von Schlobach und Morgenstern in Leipzig und aus Württemberg von F. Hormuth in Blaubeuren ausgestellt und beurtheilt worden.

Die reichhaltigste Sammlung ist diejenige von Schlobach und Morgenstern, welche mit Fournieren handeln; ob sie dieselben selbst schneiden, oder im Lohne schneiden lassen, ist nicht angegeben. Fast alle Arten von Fournierhölzern waren von ihnen repräsentirt, besonders zeichneten sich dabei einige Blätter Nußbaum Masern aus, welche nicht gesägt, sondern mit der Geradespaltmaschine abgeschnitten scheinen, und ein durch Zerschneiden eines Stückes Mahagoniholz mit sehr feinen Sägblättern hergestelltes Buch; indessen waren auch die ausgestellten größern Muster von Palisander, Mahagoni, Rosenholz, Ahorn, Nußbaum, Eichenholz, Satinholz &c. sehr lobenswerth. Den Ausstellern wurde die Ehrenmünze zuerkannt.

Hervorragend war ferner die Ausstellung von Conrad Deines jun. in Hanau von Cedern und Erlenholz, Fournierbrettchen durch die Betriebs-Vorrichtungen und deren schwunghaften Umtrieb, aus welchem sie hervorgegangen ist. Diese Brettchen sind zur Fertigung von Cigarren-Kästchen bestimmt. Sie sind nach Angabe des Ausstellers auf Circularsägen aus freier Hand geschnitten und die Stücke Cedern und Erlenholz auf der Maschine nach bestimmter Größe justirt, so daß nach dem Schneiden keine weitere Zurichtung erforderlich ist. Zum Versandte werden die Kistchen in abgepaßten Blättchen nagelfertig geliefert. Die Fabrik arbeitet mit einer Dampfmaschine von 20 Pferdekraft, welche 8 Circularsägen, 2 horizontale Fourniersägen und 2 Blocksägen in Bewegung setzt. Wöchentlich werden geliefert:

a) von den Circularsägen ungefähr 20,000 Kistchen in verschiedener Größe,
b) von den horizontalen Fourniersägen ungefähr 3000 □ Fuß Schreinerfourniere,
c) von den Blocksägen ungefähr 8000 Quadratfuß Bauholz und Borde.

Beschäftigt werden 45 bis 50 Arbeiter.

Den Ausstellern wurde für ihre umfassende Unternehmung die Ehrenmünze zuerkannt, wobei auch die Darstellung von gesägtem Bauholze in Betracht genommen worden ist, welche bis jetzt in Deutschland im Allgemeinen noch viel zu wenig cultivirt wird.

Aus einem sehr bedeutenden Etablissement sind auch die trefflichen Mahagonifourniere von C. E. Abendroth in Hamburg hervorgegangen. Dasselbe betreibt 11 Sägen, welche mit Dampf ge-

trieben werden und 20 bis 25 Arbeiter in Thätigkeit erhalten. Der Quadratfuß der benannten Fourniere war zu 1 $^{5}/_{16}$ kr. notirt. Der kleinen Ausstellung wurde die ehrenvolle Erwähnung zuerkannt.

Ebenso derjenigen von M. und C. Nerroth.

Zu spät, als daß er von der Beurtheilungs-Commission noch hätte berücksichtigt werden können, erschien mit einer Fourniertafel von 5 Fuß Breite und 30 Fuß Länge F. Hormuth von Blaubeuren. Diese Fourniere werden mittelst hobelartiger Messer spiralförmig von den mittelst Wasserdampf erweichten Bäumen abgespalten, also wie man eine Rolle Papier abwickelt. Hormuths Maschine ist unseres Wissens die einzige derartige in Deutschland. In Paris besteht eine zweite. Diese Art der Fournierschneiderei hat den Vortheil, daß man Fourniere von beliebiger Länge fertigen kann, da aber das Abspalten nur so lange fortgesetzt werden kann, als der Durchmesser des Baumes nicht unter eine gewiße Dicke herabgekommen ist, auch anfänglich, bis der Baum annähernd cylinderisch abgeschnitten ist, viele Abfälle entstehen, so erfordert diese Fabrikation besondere Bedingungen für den Absatz der Abfälle, auch hat sie ihre Schwierigkeiten in den in die Bäume hie und da eingewachsenen Steine und harten Stellen; dagegen liefert sie allerdings sehr schöne Waare.

Auf eine Art künstlicher von H. C. Meyer in Hamburg gefertigter Fourniere werden wir bei Besprechung der von C. F. Werner und L. Piglhein ausgestellten Möbeln in §. 14 zu sprechen kommen, bei welchen sie angewandt sind. Unverarbeitet sind sie nicht zur Ausstellung gekommen.

c) Eigentliche Spalthölzer, nämlich Resonanzbodenhölzer, Claviaturhölzer, Violin- und Baßgeigen-Deckel, und Rahmenhölzer, Siebsargen, Späne für Spiegelmacher, Buchbinder, Schuster rc.

Die genannten Holzwaaren werden in den Waldgegenden, gewöhnlich gleichzeitig mit den groben geschnitzten Holzgeräthen, welche wir dem folgenden Paragraph vorbehalten haben durch die sogenannten Holzpitzler gefertigt.

Sehr schätzbare Notizen darüber sind aus dem bayrischen Walde von den Forstämtern Schönberg, Wolfstein und Zwiesel mitgetheilt worden, welche wir in Folgendem hier einreihen:

Unter die Produkte der gesammten Holzpitzler werden gezählt:

Ausschließend vom Fichtenholze. Das Resonanz-, Rahmen-, Klaviatur- und Deckelholz (doch wird neuester Zeit versuchsweise und wie es scheint mit Erfolg auch feines Tannenholz zu Resonanzholz verarbeitet).

Aus Fichten- und Tannenholz. Das Zargenholz,, Rechenstiele, Leg- und Schaarschindeln, Schuster- und Buchbinderspäne, Zündhölzchen, Zündholzbüchschen, Spitzzargen oder Suppensiebe 2c. 2c.

Aus Buchen- und Ahornholz. Trommelringe, Backtröge, Multern, Schaufeln, Buchbinder- und Schusterspäne, Ochsenjoche, Schüsseln und Teller, Tranchirbretter, Ofenschüsseln für Bäcker, Kochlöffel, Salzkübelchen, Radfelgen, Rechen- und Hackenstiele, Flachsbrechen und Holzschuhe; während das geflammte Ahornholz zu Fournieren verschnitten wird.

Die weitaus größte Bedeutung hat die Erzeugung des Resonanzholzes, da hiezu nur gesundes, fein- und gleichjähriges, von Aesten und sogenannten Pechgallen ganz freies Holz verwendet werden kann.

Nur in den hohen Lagen des bayrischen Waldes 3000 bis 3500 par. Fuß über der Meeresfläche, wo die Verschiedenheit der Jahrgänge aufhört von großem Einfluße auf die Temperatur und den Feuchtigkeitsgrad und somit auf das Wachsthum der Bäume zu sein, dasselbe also ein sehr gleichförmiges ist, kommen die hiezu tauglichen Stämme vor, von welchen jedoch immer nur ein Theil, oft nur die eine Seite des Stammes, sich tauglich zeigt.

Zu Klaviatur- oder Rahmenholz können auch Abfälle des Resonanzholzes verwendet werden, insofern sie die vorstehend bezeichneten Eigenschaften besitzen, und geringere Breite halten.

Früher war bei diesem Holze auch die gute Spaltbarkeit eine Hauptbedingung, welche jedoch durch die Anlage von Resonanzholz-Sägen nunmehr beseitigt worden ist; gespaltenes Holz der Art hat aber immer Vorzug vor dem geschnittenen. Ein Resonanzholzbrettchen für ein Klavier soll 6′ 3″ Länge, 6—8″ Breite und ½″ Dicke im Wienermaß halten, 20 solcher Brettchen gehen auf einen Bund, der um etwa 3 fl. Kaufpreis in den Handel kommt.

Nach diesem Preise regulirt sich jener des minder werthvollen Rahmenholzes, wovon ein Stück 6′ 3″ Länge, 3″ Breite und 1½″ Dicke erhalten muß. Ein Bund solchen Holzes hält 12 Stücke und wird um 1 fl., und bei 4′ Länge um 36 kr. verkauft.

Zu Klaviaturholz dient jedes feinjährige Fichtenholz, selbst wenn es etwas geröthet und nicht ganz astfrei ist. Ein Brettchen ist 2′ lang, 6—8″ breit und 1″ dick. Zwölf derselben machen einen Bund, welcher 24 bis 30 kr. gilt.

Das Resonanzbodenholz und das Klaviaturholz unterscheiden sich in der Fabrikation wesentlich durch die Richtung des Schnitts

gegen die Jahrringe. Beim Resonanzbodenholz geht der Schnitt so viel als möglich rechtwinklich auf die Jahrringe, beim Klaviaturholz nach der Sehne der Kreise, welche die Jahrringe bilden. Um sich dieses genauer zu versinnlichen, denke man sich einen in gewöhnlicher Weise in Bretter geschnittenen und auf dem Sägeschlitten liegenden Stamm, während alle Bretter am einen Klotzende noch aneinanderhängen, um einen halben Rechtwinkel herumgedreht, so daß die Schnitte nun eine Neigung von 45 Graden gegen den Horizont haben und nun einen senkrechten Schnitt durch das Herz des Baumes durchgeführt und nachdem dies geschehen, den Stamm abermals und zwar um einen ganzen Rechtwinkel herumgedreht und noch einen solchen Kernschnitt geführt. Der Klotz, beziehungsweise die daraus geschnittenen Bretter, werden nun in 4 Quadranten zerfallen, von welchen diejenigen zwei Viertel, bei welchen die Brettschnitte in der Richtung nach dem Mittelpunkt oder richtiger gesagt parallel mit dem durch den Mittelpunkt gedachtem Schnitte gehen, durch welchen das Klotzviertel noch einmal halbirt würde, die Resonanzbretter geben, während die beiden andern Viertel der an die Clavlaturhölzer gestellten Anforderung entsprechen.

Zu Deckelholz, für die Wände und Deckel des Klaviers verwendet, darf das Holz grobjährig, sogar etwas roth, jedoch muß es gleichfalls astfrei sein. Das Maaß dieser Brettchen ist jenem des Resonanzholzes mit der Ausnahme, daß es 1″ dick ist, gleich, und ein Bund solchen Holzes mit 6′ 3″ Länge und 6″ Breite wird um 1 fl. 30 kr.; dann 4′ 5″ Länge und 6″ Breite um 1 fl. in Handel gebracht. Je nach der Breite dieser Brettchen gehen 10 bis 12 Stück auf den Bund.

Außer diesen Produkten wird auch noch Guitarrenholz zu 2′ Länge, 8″ Breite und 1/4″ Dicke = 20 Stücke zu einem Bund um 1 fl., Violinholz zu 1 1/2′ Länge, 5″ Breite, 1 1/2″ Dicke per Bund à 10 Stücke um 1 fl., Violoncellholz mit 3′ Länge, 12″ Breite, 1 1/2 und 3″ Dicke um 24 kr. pr. Stück verfertigt. Der verhältnißmäßig höhere Preis ergibt sich aus dem Umstande, daß dazu nur gespaltenes Holz verwendet werden kann.

Ebenso verhält es sich mit der Anfertigung des Baßdeckelholzes, wovon 1 Stück 4′ Länge, 15″ Breite und 3″—1 1/2″ Dicke halten muß, und einen Verkaufspreis pr. Stück von 36 kr. hat.

Der Absatz für vorstehende Gegenstände erstreckt sich über ganz Europa, ja selbst nach Amerika.

Zu Zargenholz wird vorzugsweise die Fichte, bei der großen Nachfrage aber auch gutspaltiges Tannenholz benützt. Es braucht

jedoch weder feinjährig, noch von kleinen Aesten oder Pechgallen frei zu sein.

Die Zargenmusel werden zu 5′, 6′ und 7½′ abgeschnitten, und wie das Resonanzholz gespalten. Die so gespaltenen Brettchen werden mit dem Relfmesser geglättet, und durch eine mit eisernen Zähnen beschlagene Walze gepreßt, wodurch sie die nöthige Biegsamkeit erlangen, um sich in Ringe binden zu lassen. 15 solch gewalzter Brettchen bilden einen halben Ring und 4 Ringe einen Schock, jedoch müssen unter diesem immer 2 schmälere sein, die zum Aufsetzen des Geflechtes bei Fertigung der Siebe erforderlich sind. Die Länge der Reife wird nach Spannen — von 1½ bis 13 Spannen — angegeben, daher ein Schock von 30 kr. bis 4 fl. 30 kr. verkauft.

Zu den Spitz-Zargen (Suppensiebe) sind die Brettchen wie beim Zargenholz bearbeitet, 2½′ lang, 6″ breit, ⅛″ dick; ein Stück kostet 1 kr., daher 100 Stück 1 fl. 40 kr.

Zu Rechenstielen, Leg- und Schaarschindeln, Buchbinder- und Schusterspänen, welch' Letztere auf Bänken mit Wasserkraft gestossen werden, zu Zündhölzchen und Zündbüchschen, theilweise auch zu Holzschuhen, wird weniger spaltiges, jedoch astfreies Holz verwendet.

Der Verkauf der Rechenstiele geht nach 100 Stücken . .	3 fl. 20 kr.
Legschindeln 2½′ lang, nach Klafter 6′ hoch und 6′ weit.	6 fl.
Schaarschindl 2′ lang, nach 1000 Stück	2 fl. 42 kr.
Die Schuster- und Buchbinderspäne nach Buschen, à 60 Blätter im Buschen, 6″ dick per Buschen . . .	9 kr.
3,5″ " " " . . .	7 kr.
Die Zündhölzchen zu 2½′ lang in einem Büschel zu 500 Stück gebunden	2 kr.
Die Zündbüchschen in Kisten verpackt, 100 Stück . . .	10 kr.
Die Holzschuhe per 100 Paar	8 fl. 20 kr.

Zur Fertigung der Trommelringe, Backtröge, Multern, Schaufeln, Tellern, Salzkübelchen und Ofenschüßeln kann gleichfalls nur astfreies Buchen- und Ahornholz verwendet werden, während bei den Ochsenjochen und Kochlöffeln die Aeste in der Bearbeitung leicht beseitigt werden können.

Bei dem Stoffen der Buchbinder und Schusterspäne und bei Fertigung von Holzschuhen machen kleinere Aeste kein Hinderniß. Die Preise für Trommelringe sind: für 12 Stück, welche einen Ring geben, von der größten Gattung 2 fl., von der kleineren 1 fl.

Die oben bezeichneten Nutzhölzer werden in den Jahresschlägen in der Weise gewonnen, daß vor Einlegung des regelmäßigen Holz-

hiebes den Holzpitzlern gestattet wird, von allen zur Fällung bezeichneten Stämmen, sich jene auszuwählen, welche zu ihren besondern Zwecken tauglich erscheinen, welche Stämme sofort durch die Holzhacker gefällt, und in Beisein der Betreffenden ausgeschnitten werden. Dieses Verfahren findet jedoch zumeist nur bei den Resonanzhölzern und theilweise auch bei Siebsargenhölzern statt. Bei den übrigen gewöhnlichen Pitzelhölzern geschieht die Sortirung unter Aufsicht des Forstpersonals durch die Holzhacker; das zur Zündhölzchenfabrikation nöthige Material, nur Fichtenholz, wird auf den Schlägen aus den Brennhölzern sortirt.

Die Resonanzhölzer werden der Farbe und des Glanzes der Hölzer wegen außer der Saftzeit gewonnen, während die übrigen Pitzelhölzer zumeist im Sommer und Herbst gefällt werden. Eine Versteigerung der verschiedenen Sorten Nutzholz an die Pitzler wurde aus guten Gründen bis jetzt im bayerischen Walde nicht vorgenommen, sondern dasselbe gegen eine der Nachfrage entsprechende periodisch regulirte Forsttaxe abgegeben. Dadurch hat sich dieses Gewerbe und damit der Forst-Ertrag stetig gehoben, und eine erdrückende Concurrenz ist vermieden worden. Gegenwärtig stehen Fichten-Resonanzhölzer auf 6 kr. pr. Cubikfuß, Tannensargholz und zu Schusterspänen 6 kr. und 3 kr., Zündholzmaterial pr. Klafter zu 4 fl. In früheren Zeiten fand die Ausnützung dieser Sortimente überall im Wege des Plänterhiebs statt, jetzt wird eine regelmäßige Schlagführung angestrebt und der Plänterhieb nur in den höhern und exponirten Lagen beibehalten. Die Ansprüche auf Siebsargenhölzer sind am Meisten im Zunehmen, im Uebrigen ist die Nachhaltigkeit dieser Nutzungen so ziemlich gesichert, obgleich die Belastung der Waldungen mit Gratisabgabe der zur Bedachung der Häuser nöthigen Schindeln, namentlich die Siebsargengewinnung beeinträchtigt.

Die Pitzlerwaaren des bayerischen Waldes gehen nach Befriedigung des nicht unbedeutenden Localbedarfs nach der Donau, auf welcher sie nach beiden Richtungen verschifft werden. Das Resonanzholz wird in Kisten verpackt nach Frankreich und England versendet, wohin auch große Quantitäten Zündhölzer gehen, um dort mit Zündstoff versehen zu werden.

Der Versandt der letzteren ist übrigens im Abnehmen, da die Fabrikation der Zündhölzer an Ort und Stelle im Zunehmen ist. Die Pitzelhölzer erhalten durch die Verarbeitung eine drei- bis vierfache Werthsvermehrung, während das Resonanzholz, je nach der Feinheit und Güte der Waare sich bis auf das Fünfzehnfache des ursprünglichen Werths steigern kann, wogegen der Fabrikant neben

den Arbeitslöhnen auch das nicht geringe Risiko in Betreff der Brauchbarkeit der zerschnittenen Stämme zu tragen hat. Als Aussteller von Tonhölzern, Siebsargen und Spähnen waren erschienen und sind beurtheilt worden:

Aus Oberbayern G. Lichtenauer von Kreuth, aus Niederbayern F. Plöchinger von Finsterau, M. v. Poschinger von Oberfrauenau, J. Schreiner von Darelschlag, Jac. Hentsch von Lindberg (diese beiden letztern hatten auch Baß- und Violindeckel ausgestellt), aus Oberstdorf im Kreise Schwaben und Neuburg hatte ein Küfermeister J. Schraudolf gehobelte Resonanzbretter ausgestellt, deren Ursprung nicht angegeben war; aus Oesterreich P. Strunz von Außergefild im Böhmerwald. Das Sortiment von Strunz wurde als das schönste erachtet und erhielt die Ehrenmünze, wogegen diejenigen von L. Lichtenauer, F. Plöchinger und J. Schraudolf mit der belobenden Erwähnung bedacht wurden.

d) Was nun die Schachtelfabrikation betrifft, so war solche in der Ausstellung allein von Berchtesgaden aus, aber auch mit sehr ausgezeichneter Waare vertreten. Die Schachteln werden dort mittelst Schnitzarbeit gefertigt, wobei für die bestimmten Sorten bestimmte Chablonen (Klötze) angewendet werden, über welche man die Schachteln aufbiegt und verleimt. Die Berchtesgadner Schachteln sind nach bestimmten sehr zahlreichen Formen und Dimensionen ausnehmend präcis gearbeitet und dadurch von großer Haltbarkeit. Der Werth der gesammten durch begünstigte Holzabgabe aus den Kronforsten geschätzten Schachtelproduktion in Berchtesgaden mag sich auf 30,000 fl. im Jahre belaufen, wozu ungefähr noch für 20,000 fl. Küfer-, Schnitz- und Drechsler-Arbeiten kommen. Die Waare wird theils durch Hausiren, theils durch Verleger abgesetzt. Ehrenmünze.

§. 3.

Grobschnitzerei.

Wir haben Einiges diesem Paragraphen angehörende bereits im vorigen Paragraphen anticipirt.

Während die leichte Spaltbarkeit und Elasticität der Nadelhölzer auf ihre Verwendung zu Gegenständen mit geraden und cylinderisch gebogenen Wandungen hinleitet, gestattet der auch in der Richtung des Stammdurchmessers stärkere Zusammenhalt der Laubhölzer ihre Verarbeitung in beliebigen Formen, und somit die Darstellung von Haus- und Wirthschafts-Geräthen, wie Milchgefäße, Rahm- und Kochlöffel, Multen, Salzkübeln, Ofenschüßeln, Fleischschiffe, Tranchir- und andern Tellern, Taig- und Geldschüßeln, Brodschießer, Malz-

und Wurfschaufeln, von Sattlerhölzern, wie Sattelbäume, Kummthölzer und dgl. Dingen und insbesondere auch von Schusterleisten und Holzschuhen, deren Fertigung sich an vielen Orten zu einem abgesonderten Gewerbe ausgebildet hat. Die Aspe, der Ahorn, die Pappel, die Buche und andere minder werthvolle Laubhölzer kommen meistens bei diesen Gegenständen zur Verwendung.

Da bei der Fertigung dieser Gegenstände sehr viel Holz in die Späne fällt, so kann dieselbe nur in Gegenden heimisch sein, wo der Holzpreis sehr nieder steht; ist übrigens diese Bedingung erfüllt, so existiren dabei weiter keine Schwierigkeiten.

Mit Geräthen der erwähnten Art sind nur Aussteller aus Bayern erschienen, und zwar aus Oberbayern J. Schwaiger von Gmund; aus Niederbayern J. Gibis von Finsterau, J. Donaubauer von Siebenellen, Ph. Heinsl von Waldmühl, J. Fink von Neuhütte, J. Bauer von Draxelschlag, aus der Rheinpfalz J. Jacob aus Schopp, und aus Unterfranken Kasp. Stein und Kasp. Dätig aus Kothen.

Der Haublock mit dem Handbeile, der Schneidstuhl mit einigen verschieden geformten Ziehmessern, einige große Bohrer und eine einfache Drehbank mit den gewöhnlichen Drechslerwerkzeugen bilden fast das ganze Inventar zu einer Fabrikation, welche mehr Kraft als Formensinn erheischt und deßhalb auch mit der Feinschnitzerei fast in gar keiner Verwandtschaft steht.

Wir haben bereits in vorigen Paragraphen des starken Betriebs der Grobschnitzerei im bayerischen Walde erwähnt. Gewöhnlich wird dort bezahlt:

für Backtröge meistens aus Ahornholz von 4 bis 6 Fuß Länge und 3' Breite	5 bis 12 fl.
für Fleischmulter 3' lang, 10" breit	1 fl. —
für ein Triftermulter 3' lang, 12" breit	1 fl. 12 kr.
für ein Müllermulter 2½' lang, 10" breit	36 bis 45 kr.
für eine Buttermulter 2' lang, 8" breit	— 36 kr.
für eine Bröselmulter für Wirthe 1½' lang, 8" breit	— 24 kr.
für buchene Getreideschaufeln 4' lang, 15" breit, 4" tief	1 fl. —
für Bräuhausschaufeln 4' lang, 10—12" breit, 2''' tief	— 48 kr.
für Ofenschüsseln ohne Stiel 5' lang, 4" breit, 2" dick	— 36 kr.
für Salzkübelchen nach 3 Größen zu 3, 2 und 1 Mäßel	18, 15, 12 kr.
für Tranchirteller, das Dutzend	4 fl. 48 kr.
für kleine Teller, das Dutzend	— 48 kr.
für Holzschuhe, das 100 Paar	16 fl. 40 kr.
für Kochlöffel das Dutzend	— 6 kr.
für ein Ochsenjoch	— 24 kr.

Die obenbenannten Salzkübelchen werden meist aus runden Stücken Aspenholz bis auf die Schwarte ausgehöhlt, so lange das

Holz noch frisch ist, dann wird der Bodenriß gemacht und ein ausgetrockneter Boden aus Fichtenholz eingeschoben, so daß bei dem durch das Trocknen der Sarge erfolgenden Schwinden derselben der Boden genau passend wird. Sie sind sehr gesucht und außerordentlich haltbar.

Obgleich alle diese Gegenstände in der Regel in alt hergebrachten Formen sich bewegen, zeichneten sich doch die Milchgefäße von J. Schwaiger neben einer sehr sorgfältigen Bearbeitung auch durch angenehme Formen vortheilhaft aus, weßhalb ihm, obgleich er nur eine geringe Anzahl von Gegenständen ausgestellt hatte, die belobende Erwähnung zuerkannt wurde. Die gleiche Auszeichnung wurde der reichhaltigen Ausstellung von J. Jacob zu Theil, welcher sich auch mit der Fabrikation von Holzschuhen befaßt.

Sattlerhölzer hatten B. Römel von Draxelschlag und X. Sapper von Unterseendling, ersterer Kummthölzer, letzterer zwei recht fleißig ausgearbeitete Sattelbäume geliefert, wofür ihm die belobende Erwähnung zuerkannt wurde.

Holzschuhe hatten aus Bayern M. Stucky in Heltersberg, der soeben erwähnte Jacob von Schopp beide aus der Pfalz, Dätig von Kothen in Unterfranken, aus Oesterreich A. Lanna von Budweis in Böhmen, Jos. Fuchs von Czernowitz in der Bucowina und aus Württemberg Wilhelm Baumann von Ober-Sontheim und J. Daur und Comp. von Rosenberg ausgestellt.

Die vollendetsten Fabrikate waren diejenigen von Lanna. Dieselben waren theilweise in modernen Formen sehr fein ausgearbeitet und lackirt, und wenn der Aussteller auch nicht lauter solche Waare fertigt, so hat er mit derselben doch bewiesen, daß er vollständig Meister der Fabrikation ist. Es wurde ihm deßhalb dafür, sowie für eine ausgestellte kleine Sammlung von Parquettbodenmustern die Ehrenmünze zuerkannt. A. Lanna ist k. k. Schiffsmeister und Präsident der Handels- und Gewerbekammer in Budweis; ihm verdanken wir in erster Linie die trefflichen öffentlichen Jahresberichte der dortigen Handelskammer. Von seinen ausgedehnten Etablissements für die Erzeugung von Schnittwaaren, mit welcher eine Parquettbodenfabrik verbunden ist, haben wir später zu reden, wenn wir über diese Fabrikation berichten. Die Fabrikation der Holzschuhe hat er erst eingerichtet, wobei eine der größten Schwierigkeiten darin bestand, ihre Anwendung durchzuführen; diese ist jetzt im Zuge — so daß bereits 10 bis 15 Arbeiter vollauf zu thun haben, was auf eine jährliche Fabrikation von etwa 15 tausend Paar Holzschuhen schließen ließe, und es soll nun auch Maschinenkraft dabei in Anwendung kommen.

Es gereicht uns zur besonderen Genugthuung hier noch zu erwähnen, wie Herr Lanna der unermüdliche Beförderer und Betreiber einer Menge gemeinnütziger Unternehmungen ist, wie z. B. der Schiffbarmachung der Elbe und Moldau nebst Nebenflüssen in Böhmen, bedeutender Schiffsbauten auf denselben, der Prager Kettenbrücke, der lebhaften Bewegung auf der Budweis-Linz-Gmündner Bahn, der erweiterten Aufnahme der wichtigen Kladnoer Kohlenwerke und der denselben zuführenden Bahnen, wie überhaupt der Böhmischen Eisenbahnen und mehrerer größerer Gewerbs-Anlagen.*)

Mit der belobenden Erwähnung für ausgestellte Holzschuhe wurden ferner noch W. Baumann in Obersontheim und J. Daur u. Comp. in Rosenberg in Württemberg bedacht. Abgesehen von der guten Qualität und Form ihrer Waare und dem umfassenden Sortimente haben dieselben ebenfalls das Verdienst, diesen Industriezweig in einer ziemlich arbeitslosen aber holzreichen Gegend neu eingeführt und zu nicht unerhebiicher Aufnahme gebracht zu haben.

Baumann hatte auch Schusterleiste und Schlittschuhsohlen ausgestellt und zugleich in einigen Proben die Anwendung der Schablonen-Drehbank zur raschen Darstellung in beliebig gestalteten Holzformen anschaulich gemacht, wie solche zuerst von den Amerikanern zur Fertigung von Gewehrschäften, Schusterleisten u. dgl. Gegenständen angewendet wurde und nun auch in England, Frankreich und Belgien im Gebrauche ist.

Die Fabrikation der Holzschuhe ist in Deutschland noch einer großen Ausdehnung fähig. Die Nachfrage nach denselben steigt mit der Ausdehnung der Industrie und zwar besonders solcher Industriezweige, bei welchen viel auf nassem Boden zu arbeiten ist, wie in Färbereien, Gerbereien, in einzelnen chemischen Fabriken und dergl. Es darf deßhalb der Cultivirung dieses Industriezweiges wohl eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet werden. Dabei ist aber wohl in's Auge zu fassen, daß derselbe billiges Holz und kräftige Arbeiter erfordert, wenn etwas verdient werden soll und daß er deßhalb nur da aufkommen kann, wo die Arbeit mit Handbeil und Ziehmesser schon im Gange ist. Jacob aus Schopp berechnet das Dutzend ordinärer Holzschuhe zu 1 fl. 30 kr., also das Paar zu 11 kr. im en gros Verkauf, während die feineren zu 40 kr. das Paar angesetzt sind. Ein tüchtiger Arbeiter kann 5 höchstens 6 Paare im

*) Der Berichterstatter verdankt diese und andere Notizen über die Böhmische Industrie der Freundlichkeit des Herrn Dr. Kreutzberg in Prag.



Tage fertigen, der Holzverbrauch auf die ordinäre Sorte ist zu ½ Cubikfuß per Paar anzuschlagen, (wobei allerdings viel Holz-Abfall dem Arbeiter zu Gute kommt) es ergibt sich also nur bei tüchtiger Arbeit ein erklecklicher Lohn.

Schusterleisten hatten H. Hantl aus Bamberg, M. Geys aus Bischofsheim, N. F. Krtschka aus Billowitz in Schlesien und der soeben erwähnte Baumann aus Württemberg ausgestellt.

H. Hantl hatte neben trefflichen Stiefelhölzern und sehr fleißig ausgearbeiteten Leisten für Frauenschuhe auch Leisten verschiedener Form für Mannsstiefel bei abnormen Füssen ausgestellt, wofür ihm die belobende Erwähnung zuerkannt wurde.

Später kamen auch die für kranke oder abnorme und namentlich mit Hühneraugen behafteten Füße bestimmten Leiste von Geys zum Vorschein, welche ebenfalls zu rühmen der Berichterstatter für seine Pflicht hält. Geys wurde durch ein Prämien-Ausschreiben des polytechnischen Vereins in Bayern, dessen Vorständen in Folge der spizen Münchener Pflastersteine und moderner Stiefelformen auch die Hühner-Augen nicht fremd sein mögen, veranlaßt, bei seiner Leistschneidung nach den Gyps-Abgüssen der Füße, also nach Specialmodellen zu arbeiten, wobei ihm mit englischen Mustern an die Hand gegangen und für alsbaldige tüchtige Leistung eine Gratifikation von 50 fl. ertheilt wurde. Diese Fabrikation findet nun guten Absatz und ist im Zunehmen.

Krtschka und Baumann befolgen das entgegengesetzte Princip und fertigen ihre Leisten auf der Maschine, also nach Normal-Modellen.

Wir glauben auch dieser Produktion eine günstige Prognose stellen zu können, da sich dieselbe auf das Bedürfniß der allgewaltigen Mode stützt, welche die Formen der Fußbekleidung von Jahr zu Jahr verändert und dadurch die Anwendung einer großen Menge neuer Leisten bedingt. Indem sie sich aber gar nicht daran kehrt, wenn durch die neue Form auch noch so viele Hühner-Augen entstehen, schafft sie der vorhergehend benannten Arbeits-Methode in die Hände und Maschinen-Arbeit und Hand-Arbeit können in solcher Weise nebeneinander gedeihen.

§. 4.

Böttcherei.

Die Böttcherei war numerisch nur schwach vertreten; es waren im Ganzen nur 10 Aussteller, aus Bayern J. Remnold, J. Strobel und B. Dorn von München, S. Settele von Schongau, M. Oppmann von Würzburg und N. Schilling von Krumm, aus

Hamburg J. G. F. Balcke, aus Churhessen J. H. Hubert von Cassel, aus Oesterreich A. Hartmanns Wittwe von Wien und aus Baden Fr. Düringer von Mannheim mit größern oder kleinern Faßbinder-Arbeiten erschienen und zur Beurtheilung gelangt.

Das Ausgezeichnetste unter denselben war ein von M. Oppmann, königl. Kellermeister in Würzburg, ausgestellter, in der Zeichnung ebenso origineller und geschmackvoller, wie in der Arbeit fleißig ausgeführter runder Trinktisch mit kleinem Fäßchen und 6 Trinkgefäßen sämmtlich aus Faßdauben in Eisen gebunden gefertigt und mit Schnitzwerk versehen. Das mit abwärts gehender gothisch ausgezackter Garnirung versehene Tischblatt besteht aus einer umgestürzten flachen Kufe, ebenso der Fuß, welchen staffelförmig zwei aufeinander gesetzte umgekehrte offene Gefässe mit aufgesetztem Schafte bilden, welch' letzterer vollends aus einem schlanken mit gothischen Durchbrechungen verzierten Fäßchen hergestellt ist. Die hölzernen auf geschnitzten Füssen stehenden und aus Dauben zusammengesetzten Trinkgefäße haben anstatt eines Bodens eingesetzte farbige Glasbecher. Das Maiweinfäßchen ist oval und steht auf einem faßartig construirten, oben ausgeschnittenen, jedoch ebenfalls in Reife gebundenen Gestell. Das Ganze würde ein im mittelalterlichen Style gehaltenes Trink-Gewölbe sehr zieren. Es wurde die wohlverdiente Ehrenmünze dafür zuerkannt.

Dem von J. Strobel ausgestellten großen Faße, welches sehr rein und exact gearbeitet war, wurde ebenfalls eine Ehrenmünze und demjenigen von J. Remnold die belobende Erwähnung zuerkannt. A. Hartmanns Wittwe hatte einige sehr schön gearbeitete Kübel von verschiedenfarbigen Hölzern ausgestellt, welche sowohl wegen fleißiger Arbeit, als auch wegen des durch die verschiedenfarbigen Dauben mit geringen Mehrkosten herzustellenden angenehmen Aussehens als Muster von Kübler-Arbeit dienen können, und deßhalb mit der belobenden Erwähnung bedacht wurden. Bei einem derselben war allerdings der Kunstfleiß etwas weit getrieben, indem anstatt gerader Fugen, gekrümmt in einander gepaßte Fugen hergestellt und fournierte Böden eingelegt waren.

S. Settele hatte niedliche faßartig aus Holz gebildete Trinkgefäße (Bierstützen) und ausgezeichnet gut gearbeitete Bierfäßchen ausgestellt, wofür die belobende Erwähnung beschlossen wurde.

Auch unter den übrigen ausgestellten Faßbinder-Arbeiten waren einzelne recht brave Leistungen, es kann aber nicht unerwähnt bleiben, wie sich auch Aussteller zur Aufgabe gemacht hatten, in recht unzweckmäßigen Constructionen zu excelliren, um durch Besiegung selbstgeschaffener, aber ganz nutzloser Schwierigkeiten eine Bravour-Arbeit zu liefern. Wir wollen auf das Einzelne nicht eingehen und nur

bemerken, daß diese Künstler die gegentheilige Richtung von derjenigen eingeschlagen haben, welche den tüchtigen Handwerksmeister bezeichnet, dessen Absehen auf solide und zugleich billige Waare gerichtet ist.

Unter den Berchtesgadener Arbeiten befanden sich auch Muster dortiger Kübler-Arbeit, welche in einem weiten Kreise in Bayern Absatz findet. Dieselbe ist außerordentlich exact, rein und solid ausgeführt und es zeichnet sich dabei besonders die Bindung dadurch aus, daß da wo der Reif auf dem Kübel aufsitzt, die Kegelfläche in eine mehr cylindrische übergeht, wodurch das leichte Abgehen der Reife vermieden wird. Diese Reife bestehen aus geschnitzten, solid zusammengefügten hölzernen Bändern. Man kann die Berchtesgadener Kübler-Arbeit als Muster-Arbeit empfehlen.

Kaum dieser Abtheilung angehörig, und vielleicht eher den physicalischen Apparaten beizuzählen sind die von Fr. Düringer in Mannheim ausgestellten zwei hölzernen Gas-Apparate zum Abfüllen moussirender Flüssigkeiten ohne Gasverlust, welche wegen ihres billigen Preises zu empfehlen sind, in Beziehung auf technische Vollendung aber nichts besonders Bemerkenswerthes darboten.

§. 5.

Holzflechterei.

Die Holzflechterei war auf der Ausstellung numerisch stark vertreten, aus neun deutschen Staaten waren die Erzeugnisse von 25 Ausstellern zu beurtheilen. Dieselben sind: von München Matth. Kreuzer und Michael Kaiser; aus Oberfranken: J. H. Reiser von Strößendorf, S. A. Goßer von Redwitz, G. F. Kalb von Weißmain, Heinr. Baier und C. Gagel von Michelau, J. Schardt von Schney, H. Kraus und L. Gagel von Lichtenfels und J. Dereser von Hof; aus Mittelfranken J. A. Michel von Erlangen; aus Unterfranken: B. Saueracker und Sebastian Oerter von Winterhausen, Nik. Schilling von Krumm; aus dem Kreise Schwaben: X. Prestele von Türkheim; aus Braunschweig: Ernst Walter und Sohn, Hofkorbmacher; aus dem Großherzothum Hessen: Wittwe Feile aus Darmstadt; aus Lübeck: J. F. C. Lederhausen; aus Oesterreich: F. Afh von Wien; aus Preußen: D. P. Wiedemann von Berlin; aus Sachsen: A. Hauschild von Waldheim und G. Fahr von Glauchau; aus Sachsen-Coburg-Gotha: Birnstiel von Firmelsdorf, und aus Hamburg: H. Ahrens.

Auch bezüglich der Manchfaltigkeit der Waaren-Gattungen war die Ausstellung ziemlich vollständig, doch war die Möbel-Flechterei gegenüber der Korbflechterei überwiegend, und die gewöhnlichen

Körbe aus ungeschälten ungespaltenen Weiden, wie man sie zur Verpackung von Flaschen, namentlich in den Säurefabriken täglich in größerer Menge gebraucht, fehlten gänzlich, auch war von einfacher ungefärbter Korbwaare aus geschälten ungespaltenen Weiden nur wenig vorhanden. Ueberhaupt besitzen wir die organisirte große Korbflechterei wie sie z. B. in Frankreich zu Origny en Thiérache im Departement de l'Aisne mit großartigen Weidenplantagen betrieben wird, noch nicht, obwohl sich dadurch in Gegenden, wo die Korb-Flechterei schon Boden gewonnen hat, und die Boden- und Besitzthums-Verhältnisse der Anlage größerer Weidenplantagen günstig wären, noch sehr nachhaltige Erwerbsquellen erschließen ließen.

In feinen Korb-Arbeiten hatten sich H. Kraus von Lichtenfels, H. Baier von Michelau und J. A. Michel aus Erlangen besonders hervorgethan, weßhalb sie insgesammt die belobende Erwähnung zuerkannt erhielten.

Aus den Werkstätten dieser Aussteller war namentlich eine Anzahl verschiedenfarbig geflochtener feiner Waare nach orientalischen Mustern bemerklich, sowie ganz kleine zierliche Nippgegenstände, welche eine große Uebung in der Feinflechterei bethätigen. Aehnliches hatte auch J. Schardt in Schney geliefert, welcher sich dort durch Einführung der Rohrflechterei verdient gemacht hat, und ebenfalls mit der belobenden Erwähnung ausgezeichnet worden ist.

In der Möbel- und Geräthe-Flechterei hat sich vor Allen M. Kreuzer von München hervorgethan. Er hatte ein ziemlich geräumiges Gartenhäuschen mit Möblirung aus Flechtwerk ausgestellt, welches den Formen des deutschen Styles folgend, sehr niedlich und solid construirt war, und einerseits ebenso glücklich das Magere, das man bei vielen derartigen Arbeiten trifft, als andererseits die Ueberladung mit Decorationen vermieden hatte, welche, weil das Material doch eine sehr exacte Verfolgung architectonischer Linien nicht gestattet, sehr oft nur zum Nachtheil des Effekts die Waare vertheuern.

An dieser Ausstellung trat recht deutlich der Vortheil verständigen Einvernehmens zwischen Künstler und Handwerker hervor. Unverkennbar hat ein tüchtiger Künstler die Zeichnung zu den Arbeiten geliefert, welcher mit den speciellen Schwierigkeiten und Hilfsmitteln dieses Gewerbes sich genau vertraut gemacht hatte, und ebenso unbestreitbar hatte der ausführende Arbeiter die Idee des Künstlers vollständig in sich aufgenommen und dadurch eine in technischer und artistischer Hinsicht vollkommene Arbeit gefertigt.

Die Beurtheilungs-Commission erkannte für diese treffliche Leistung die Ehrenmünze.



Die Geflechtmöbel von D. P. Wiedemann in Berlin, welche sich durch einen harten weißen Lack auszeichneten, sowie diejenigen von H. Ahrens in Hamburg, Ad. Hauschild in Waldhain und Wittwe Feile in Darmstadt waren sehr solid und brav gearbeitet, sie wurden theils wegen neuer Formen, theils wegen consequent durchgeführter Zeichnung und solider Construction der belobenden Erwähnung würdig erachtet. Auch die übrigen Aussteller hatten, wenn auch ihre Erzeugnisse zu keiner auszeichnenden Bemerkung Veranlassung gaben, doch meistens recht brave marktgängige Waaren.

Ein von J. F. C. Lederhausen in Lübeck ausgestellter gleichzeitig zum Aufstecken von Lichtern und für Schlingpflanzen bestimmter zu 56 fl. angesetzter Hängleuchter und einige von H. Ahrens in Hamburg zu 20 Thalern das Stück angesetzte Armstühle bildeten die verhältnißmäßig theuersten Gegenstände dieser Abtheilung.

§. 6.

Bürsten- und Pinsel-Fabrikation.

Auch die Bürstenbinderei hatte ihr zahlreiches Contingent gestellt, und dabei wirklich nicht unerhebliche Fortschritte an den Tag gelegt, indem besonders in feiner Waare die Leistungen der Pariser Bürstenbinder wohl erreicht waren, obgleich bedauerlicher Weise aus Aachen, wo so viele vermeintlich „ächte französische und englische" Bürsten gefertigt werden, sich kein Aussteller eingefunden hatte.

Ebenso waren sehr vollständige Sammlungen ausgezeichneter Anstreicher- und Malerpinsel vorhanden; in welch letztern besonders München sich hervorthat.

Wir werden Bürsten und Pinsel getrennt betrachten.

Die Zahl der Länder, von welchen Bürsten zur Ausstellung gesandt worden waren, beträgt 8, die Zahl ihrer betreffenden Aussteller 25.

Aus Baden wurden beurtheilt: F. J. Faller von Todtnau und F. Wißler eben daher, aus Bayern: B. Huber und S. Mayerhofer von München, M. Kiehlmayer von Ramberg in der Pfalz, J. Rogler von Erlangen, M. B. Schrögler, C. G. Melster, und L. J. Scherzer von Nürnberg, G. Diegritz von Bamberg, B. Schuster von Fürth, Jos. Rißler von Aschaffenburg, Ch. Prinsing von Augsburg und J. Merkel von Donauwörth; aus Churhessen: J. G. Kalb von Hanau; aus Oesterreich: J. Smotlacha von Wien und Georg Pattak von Hermannstadt; aus Preußen: H. M. Engeler u. Sohn und G. C. Behne von Berlin, K. Sauer von Crefeld, und Rainer Schopen von

Reuß (Düsseldorf); aus Sachsen: C. M. Bertram von Bautzen; aus Sachsen-Altenburg: J. C. Meuschke und Sohn von Altenburg, und aus Württemberg: J. G. Klein von Tübingen, H. L. Sterkel von Ravensburg und A. Frisäus von Ulm.

Die hervorragendsten Sortimente waren diejenigen von H. M. Engeler u. Sohn in Berlin, J. C. Meuschke u. Sohn in Altenburg und J. Rogler in Erlangen. Von diesen Ausstellern wurde Jedem die Ehrenmünze nebst besonderer Belobung zuerkannt. Ihre Fabrikate waren sowohl durch gutes Material und reine fleißige Arbeit, als durch geschmackvolle elegante Formen ausgezeichnet, in welch letzterer Beziehung besonders J. C. Meuschke und Sohn sich hervorthaten.

Sehr gute, wenn auch theilweise mit weniger Luxus ausgeführte Waare hatten S. Mayerhofer von München, L. J. Scherzer von Nürnberg, G. Diegritz von Bamberg, J. Rißler von Aschaffenburg, G. E. Behne von Berlin und J. G. Klein von Tübingen. Sie erhielten sämmtlich die Ehrenmünze.

Der belobenden Erwähnung wurden würdig erkannt Fr. J. Faller aus Todtnau, in Anerkennung der an den ausgestellten Fabrikaten ersichtlichen Bestrebungen nach Verbesserungen in der früher mehr auf die ordinären Artikel gerichteten dortigen Fabrikation, B. Huber in München wegen preiswürdiger Waare und guten Formen; C. G. Meister von Nürnberg für die anschauliche mit guten Fabrikaten belegte Darstellung der Bürsten-Fabrikation, wobei namentlich die Bürsten und Besen aus Reisstroh und Palmblattrippen (pia sava, vom Publikum öfter für Fischbein gehalten) gut vertreten waren. J. Smotlacha von Wien, G. Pattak von Hermannstadt, und H. B. Sterkel von Ravensburg wegen guter Arbeit im Allgemeinen, endlich aber A. Frisäus von Ulm wegen seiner ausserordentlich wohlfeilen und vielen armen Menschen zur Nahrungsquelle dienenden Fabrikation von Wurzelbürsten, welche sich sowohl als Bodenbürsten, wie als Schlichtbürsten trefflich qualifiziren. Ein Duzend solcher Lambris-Bürsten kommt auf 24 kr., ein Duzend Schlichtbürsten auf 1 fl. u. s. f.

In Pinseln stellte sich Bayern, und zwar was Malerpinsel betrifft insbesondere München, in die erste Linie. Mit der Vereinigung einer größern Anzahl von Malern ersten Ranges in dieser Stadt war die für die Fabrikation der Malerpinsel nothwendige Controle geschaffen, und die bisher von Frankreich bezogenen Pinsel konnten nun an Ort und Stelle gefertigt werden.

Die zur Ausstellung gekommenen Pinsel waren:

1) Haarpinsel,
2) Fischpinsel,



3) rothe Marderpinsel, elastische rothe Haarpinsel,
4) braune Marderpinsel,
5) Zobelpinsel,
6) Ziegenhaarpinsel,
7) amerikanische Dachspinsel,
8) deutsche Dachspinsel,
9) Rindshaarpinsel,
10) Ziegenhaarpinsel,
11) Borstpinsel,

womit so ziemlich auch alle Sorten Pinsel repräsentirt sind.

Zur Fabrikation dieser Pinsel werden Haare von verschiedenen Thieren gebraucht und zwar wie folgt:

1) Alle Gattungen Pinsel, welche unter der Benennung Haarpinsel (im Französischen einfach Pinceaux) cursiren, werden aus den Schweifhaaren des Fehthieres, welches in Sibirien sehr häufig vorkömmt, gemacht. Das Tausend dieser Schweife kostet beiläufig 25 fl.

2) Alle Gattungen Pinsel, welche unter dem Namen Fischpinsel (Pinceaux en Putois) vorkommen, werden aus den Schweifhaaren des hieländischen Iltis gemacht. Das Hundert Schweife kostet 9 fl. bis 10 fl.

3) Alle Gattungen Pinsel, welche unter der Benennung Fisch-Pinsel feinste oder feine vorkommen, werden aus den Haaren des russischen Iltis (Silber-Iltis) gemacht. Diese Haare sind sehr elastisch und fein aber kurz, daher nur für feinere Gattungen Pinsel zur Oelmalerei verwendbar.

4) Alle Gattungen Pinsel, welche unter der Benennung rothe Marderpinsel, elastische rothe Haarpinsel, (Martre rouge) vorkommen, sind aus den Schweifhaaren des rothen Marder auch Colunker oder Colynski genannt, gemacht. Am schönsten sind die Haare dieses Thieres aus den asiatischen Steppenländern; die Haare der rothen Marder aus dem nördlichen Amerika sind viel rauher und nicht so schlank. Dieses Haar gibt die besten Malerpinsel für Oel- und Aquarell-Malerei. Ein Zimmer = 40 Stück Schweife kostet 20 bis 30 fl.

5) Alle Gattungen Pinsel, welche unter der Benennung braune Marderpinsel vorkommen (Martre noire deuzième qualité) sind aus den Schweifhaaren des Edelmarder gemacht. Die Haare sind nicht so schlank wie die Zobelhaare und können deßhalb mehr zur Oel- als Aquarell-Malerei benützt werden. Werden auch in Frankreich als zweite Qualität Zobelpinsel verkauft. Ein Zimmer = 40 Stück Schweife kostet 28 bis 36 fl.

6) Alle Gattungen Pinsel, welche unter dem Namen Zobel-Pinsel, schwarze elastische Pinsel, (Martre noire première qualité) vorkommen, werden aus den Schweifhaaren des Zobels gemacht, welcher im nördlichsten Rußland am häufigsten vorkömmt. Es ist dieses bis jetzt die beste und feinste Sorte Pinsel sowohl zur Aquarell- als Oelmalerei und würde der Preis nicht so sehr hoch sein, so fänden dieselben den größten Absatz. Die Spitzen der Haare sind so zart und fein, daß zur Miniaturmalerei kein anderer Pinsel, wenn auch mit der größten Sorgfalt gemacht, so außerordentliche Dienste leistet wie ein Zobelpinsel, wenn auf das Sortiren der Haare die gehörige Aufmerksamkeit verwendet ist. Ein Zimmer = 40 Stück Schweife kostet 38 bis 46 fl.

7) Alle Gattungen Pinsel, welche unter der Benennung amerikanische Dachspinsel, (früher Venetianerpinsel) vorkommen, werden aus den Gesammt-Haaren des amerikanischen Dachses gemacht. Es geben diese Haare sehr gute elastische Pinsel, jedoch mit stumpfer Spitze, ersetzen bei vielen Künstlern die Borstpinsel, feinen Lyoner &c. und eignen sich sehr gut zur Porzellanmalerei, dann zu ganz guten Vertreibern zur Oelmalerei.

8) Alle Gattungen Pinsel, welche unter dem Namen deutsche Dachspinsel, Vertreiber, Blaireaux vorkommen, sind aus den gesammten Haaren des deutschen, polnischen Dachses gemacht. Die Pinsel werden sowohl von Künstlern als Vertreiber verwendet, als auch von Malern zur Naturholzmalerei.

9) Alle Gattungen Pinsel, welche unter dem Namen Rindshaarpinsel vorkommen, werden aus den feinen Haaren von Kälbern, Kühen &c. gemacht. Diese Haare geben sehr gute elastische Pinsel zur Oelmalerei, ersetzen sehr oft die rothen Marderpinsel und Borst-Pinsel, auch werden gute Firnißpinsel und Pinsel zur Naturholzmalerei daraus gefertiget.

10) Alle Gattungen Pinsel, welche unter dem Namen Ziegenhaarpinsel, Geishaarpinsel, (Pinceaux en capret) vorkommen, werden aus den gesammten kurzen und feinen Haaren der Ziege, des Bockes, der Kitze gemacht. Diese Pinsel stehen den Fischpinseln bei verschiedenen Anwendungen in Qualität beinahe gleich, nur ist dieses Haar nicht so dauerhaft, wie das Iltishaar. Die Ziegenhaar-Pinsel in Kielen sind eine der ältesten Sorten Pinsel und wurden früher durchgehends zur Oelmalerei gebraucht, jetzt werden sie aber seltener verlangt.

11) Alle Gattungen Pinsel, welche unter dem Namen feingeschliffene Borstpinsel vorkommen, (Lyonerpinsel), sind aus

den weißesten Borsten des zahmen Schweines gemacht. Es eignen sich am besten hiezu die Champagner-Borsten, die fränkischen und churhessischen Borsten. Gut gemachte Borstpinsel ersetzen dem Maler (Künstler) beinahe jede andere Sorte Pinsel.

Die Fabrikation dieser Pinsel war durch folgende acht Aussteller mehr oder minder vollständig vertreten: Aus Bayern Louis Meunier und F. Forsteneichner beide von München, C. Wankl und Sohn von Ansbach, C. G. Beisbarth und Gebr. Gonnermann beide von Nürnberg und F. u. C. Kick von Lindau, aus Oesterreich F. Haid von Günz in Ungern, aus Preußen Rainer Schopen aus Neuß bei Düsseldorf. Außer den Genannten hatten noch von den obenerwähnten Bürstenfabrikanten Mehrere auch ordinäre Anstreichpinsel ausgestellt.

Louis Meunier der bedeutendste Pinselfabrikant in München hat ein ganz vollständiges Sortiment von Malerpinseln ausgestellt, deren Güte von den Münchener Malern anerkannt ist; sie stehen nach Versicherung derselben den Pariser Pinseln in keiner Weise nach, sondern sollen sie in einzelnen Sorten wie z. B. in seinen Haarpinseln, rothen Marder- und Zobelpinseln sogar noch übertreffen. Das Geschäft ist erst seit 1849 gegründet, erfreut sich aber bereits eines bedeutenden Absatzes in Deutschland, Oesterreich, der Schweiz, Italien, den Niederlanden, Amerika und dem Orient. Seine Leitung ist eine vortreffliche. Meunier erhielt die Ehrenmünze.

F. Forsteneichner, dessen Fabrikate sich gleichfalls eines sehr guten Rufs erfreuen, hatte auch ein ziemlich umfassendes Sortiment von Borst- und Malerpinseln ausgestellt, welche als gute Waare erkannt wurden, wofür ihm ebenfalls die Ehrenmünze ertheilt worden ist.

Auch C. G. Beisbarth erhielt die Ehrenmünze für ein ausgestelltes größeres Sortiment von Maler-Pinseln von sehr bestechendem Ansehen. Sie schienen besonders schön gearbeitet und mit Geschmack ausgerüstet.

Für Gebr. Gonnermann in Nürnberg, welche ein bedeutendes Geschäft in Pinseln besitzen und solches durch billig abzugebende Waare manchfaltig repräsentirt hatten, wurde die belobende Erwähnung erkannt.

F. und C. Kick von Lindau wurden wegen ihrer Ringpinsel belobt, welche den Vorzug großer Dauerhaftigkeit besitzen und zum heißen Anstriche besonders dienlich sind

Auch C. Wankl und Sohn von Ansbach hatten eine vollkommen gut geordnete Musterkarte ausgestellt, welche sich dem Detailleur wie dem Grossisten empfehlen mußte. Ob die in etwa vierzig

verschiedenen Stufen numerirten Haarpinsel wirklich in so vielen Abstufungen praktisch herzustellen sind, wollen wir unentschieden lassen. Wankl gibt seinen Kiel-Pinseln eine geschmackvolle Ausrüstung und kann dabei den wählerischen Käufer mit einer und derselben Sorte nach Geschmack bedienen. Die Ausstellung wies auf einen völlig befähigten Fabrikanten hin.

F. Haid aus Ungarn, seines Gewerbes ein „Pinsel-Erzeuger", wie er angab, wurde für eine reichhaltige Sammlung guter Borst-Pinsel ebenfalls der belobenden Erwähnung für würdig erachtet, und ebenso Rainer Schopen, welcher eine außerordentlich reichhaltige Mustersammlung schöner und besonders feiner Anstreich- und Lasir-Pinsel beigebracht hatte.

§. 7.

Kammmacherei und Horn-Arbeiten.

Nachdem durch den Sieg des Damenhuts über den Zopf der Aufsteckkamm gefallen ist, bilden die Frisir- und Staubkämme den Hauptartikel der Kammfabrikation, und an die Stelle der Phantasie-Gebilde des Kammmachers ist nun die Maschinenarbeit getreten. Die von Hand gefertigten Kämme können nicht mehr concurriren, sie werden von den sogenannten Maschinenkämmen sowohl in der Annehmlichkeit beim Gebrauche als der Billigkeit des Preises weit übertroffen. Dadurch ist allerdings die Existenz vieler Kammmacher eine beklagenswerthe geworden. Eine gut construirte Kammschneide-Maschine ist ein theures Werkzeug, welches sich nicht jeder Gewerbs-Meister anschaffen kann, zumal es sich nur bei großer Production rentirt, und die Kammmacherei verläßt deshalb mehr und mehr die kleineren Werkstätten und concentrirt sich in den Kammfabriken, wo die Maschinen mit Elementar-Kraft betrieben werden.

Diese Veränderung in der Kammfabrikation war in der Ausstellung recht anschaulich, wo die ausgestellten Frisir- und Staub-Kämme, welche mit guter Maschine gefertigt waren, die übrigen weit in den Hintergrund drängten. Indessen scheinen die bessern Kamm-Maschinen noch wenig verbreitet zu seyn; man erkennt ihre Leistung sogleich an der gleichförmigen und symmetrischen Zuspitzung der einzelnen Zähne des Kammes, welche namentlich beim Staub-Kamm eine sehr wesentliche Sache ist und an der ebenso wesentlichen gleichen Stärke und regelmäßigen Länge der Zähne.

Neuerer Zeit machen auch die aus einer Mischung von Schwefel und Kautschuk gefertigten Frisirkämme denjenigen aus Horn eine ernst-

liche Concurrenz. Sie sind im Gebrauche sehr angenehm, spalten sich nicht in den Zähnen und sind überhaupt sehr dauerhaft. Man erkennt sie leicht an dem Schwefelgeruch, welchen sie beim Reiben entwickeln, auch werden sie bei etwas starker Erwärmung weich wie ein Stück Zeug, ohne jedoch nach dem Wiedererkalten an ihrer Güte verloren zu haben. Diese Eigenschaft verhindert die Anwendung der gleichen Masse zu Aufsteckkämmen, welche besonders bei warmen Köpfen sich noch mehr verkrümmen als die Hornkämme. Bis jetzt sind diese Kautschuk-Kämme noch namhaft theurer, als die Hornkämme, da aber das Material, aus welchem sie bestehen, kein kostbares ist, und die Bearbeitung des im warmen Zustande vollkommen elastischen Stoffes eine raschere Fertigung der Kämme, sowie auch die vollständige Vernützung der Abfälle zur Darstellung des Fabrikats selbst zuläßt, so ist zu erwarten, daß die Kautschuck-Kämme die Hornkämme, wenigstens was den Frisirkamm betrifft, einigermassen verdrängen werden.

Da unserer Abtheilung nur die Horn-, Schildpatt- und Elfenbein-Kämme zugetheilt waren, so beschränken wir uns auf das in diesen Artikeln Gelleferte und beginnen damit die Namen der zur Beurtheilung gelangten Aussteller mitzutheilen, deren es im Ganzen 25 waren, aus 9 Ländern.

Es hatten Kämme ausgestellt, aus Dessau: Ch. Dietze; aus Baden: H. Heidelsheimer von Karlsruhe und C. Zieger und Sohn von Mannheim; aus Bayern: J. Winkler von München, J. G. Bücking von Erlangen, Schnitzlein und Sohn und C. W. Ehretien beide von Weissenburg, C. Th. Merz, J. J. Göbl, J. G. Bär, C. W. Bär, G. Katter, A. Berger J. J. Hessel von Nürnberg, J. M. Fikentscher, G. Hahn, E. Hirt und F. Richters Söhne von Fürth, C. F. Richters Söhne von Winterhausen, G. Wucherer von Oettingen; aus Churhessen: H. Renier von Cassel; aus Oesterreich: R. Ritter von Wien, und J. Schaffler von Schwaz und aus Sachsen: W. A. Lurgenstein von Leipzig.

Horn-Galanteriearbeiten hatten ausgestellt: die Kammmacher Montag und Klett von Wiesbaden und Nik. Rink von Wiesenstaig in Württemberg.

Als eine für neu in Anspruch genommene Erscheinung haben wir vor Allem die von C. Th. Merz, Chemiker in Nürnberg ausgestellten Kämme zu erwähnen, an welchen derselbe den Effekt einer schwarzen Hornbeitzung nachwies, welche gelungen zu sein scheint; es wurde die belobende Erwähnung dafür erkannt. Daß übrigens die Färbung des Hornes nichts Neues ist, ist bekannt.

Hervorragend war die Ausstellung von Bücking in Erlangen durch seine trefflichen Maschinen-Kämme (Staubkämme). Er hatte von der gewöhnlichen Sorte 17 Nummern ausgestellt, welche sich von 12 kr. bis auf 2 fl. 54 kr. das Dutzend berechneten.

Von seinen auf englische Art abgerundeten Kämmen mit 50 Zähnen per Zoll, 6 Sorten das Dutzend von	2 fl. 18 kr. bis	3 fl. 36 kr.
von feiner englischer Art mit 60 Zähnen, 6 Sorten von	3 „ — „ „	6 „ — „
extrafein englische Façon, 30 Zähne auf den Zoll von	6 „ — „ „	8 „ — „
von dergleichen englischer Art, Breitformat, 60 Zähne auf den Zoll	4 „ — „ „	6 „ 30 „
geschweifte, 50 Zähne per Zoll, 6 Nummern von	4 „ — „ „	7 „ — „
„ 60 „ „ „ 6 „ „	5 „ — „ „	10 „ — „
geschweifte mit einer feinen und einer gröbern Seite	3 „ — „ „	4 „ 30 „
Elfenbein-Frisirkämme, gerade, 3 Nummern von	5 „ — „ „	7 „ — „
dergleichen abgerundet, 3 „ „	5 „ — „ „	7 „ — „
dergleichen geschweift 4 „ „	7 „ 30 „ „	13 „ — „

J. G. Bücking bezog im Jahre 1835 seine erste Kammschneid-Maschine von England und war, wie er angibt, der Erste in Bayern, der solches unternahm, wofür ihm die freie Einfuhr der Maschine gestattet wurde. Sein Geschäft kam durch dieselbe immer mehr in Aufnahme und nun arbeitet er mit seinen beiden Söhnen Ernst und Johann mit Hilfe einer Dampfmaschine auf 9 Kammschneid-Maschinen.

Die Beurtheilungs-Commission erkannte Bücking die Ehrenmünze mit besonderer Belobung zu.

Gegenüber den obigen Preis-Angaben halten wir diejenigen von C. W. Bär in Nürnberg über seine Klauenkämme für nicht uninteressant. Sie sind berechnet:

Halbenge und halbweite und auf beiden Seiten enge Klauen-Kämme . .	10 Sort.	von	— fl. 11 kr. bis	— fl. 30 kr. d. Duz.
Weite Ausricht- od. Zapparakäm.	8	„ „	— „ 13 „ „	— „ 28 „ „ „
Gerade Klauenfrisirkämme .	10	„ „	— „ 10 „ „	— „ 32 „ „ „
Klauenstaubkämme . . .	8	„ „	— „ 14 „ „	— „ 28 „ „ „
Klauen-Nüß-Kämme . . .	8	„ „	— „ 18 „ „	— „ 33 „ „ „
gebogene Frisirkämme . .	10	„ „	— „ 12 „ „	— „ 36 „ „ „
schildkrotirte bis zu . . .	—	„ „	— „ — „ „	— „ 48 „ „ „

A. Berger in Nürnberg, dessen Kämmen die belobende Erwähnung zuerkannt worden ist, rechnet für

weiße Frisirkämme von 6″ Länge		1 fl. 12 kr. d. Duz.
„ „ „ 8″ „		3 „ — „ „ „
schwarze „ „ 6″ „		3 „ — „ „ „
„ „ „ 8″ „		6 „ — „ „ „
Staubkämme	— fl. 36 kr. bis	1 „ 12 „ „ „
Aufsteck-Kämme	2 „ 30 „ „	5 „ 24 „ „ „
Taschenkämme	1 „ 12 „ „	5 „ — „ „ „
Schildpatt-Kämme	— „ 36 „ „	5 „ — „ „ „

sämmtlich Handarbeit.

G. Hahn in Fürth hatte sehr schöne mit Dampfkraft hergestellte Elfenbein-Kämme ausgestellt, ohne nähere Preisangaben. Es wurde ihm die Ehrenmünze zuerkannt.

W. A. Lurgenstein aus Leipzig war mit einem größern Sortimente moderner sehr schön polirter Schildpatt-, Büffel und ordinärer Hornkämme erschienen, wofür ebenfalls die Ehrenmünze ertheilt worden ist.

Ausgezeichnet in feinen Kammmacher-Arbeiten der verschiedensten Art war endlich die Ausstellung von Carl Zieger, Sohn, in Mannheim. Die ausgestellten Gegenstände zeigten Geschmack und sorgfältige Arbeit, sowie eine gute Auswahl des Materials. Das Geschäft, aus welchem sie hervorgegangen sind, ist immerhin von Bedeutung, indem es 30—40 Menschen beschäftigt. Zieger erhielt die Ehrenmünze.

Die belobende Erwähnung ward noch ferner zuerkannt an Ch. Dietze in Dessau, welcher Kammmacher-Arbeiten in Schildpatt, Elfenbein und Horn ausgestellt hatte; an J. Winkler in München für lobenswerthe Kämme, an J. J. Göbl in Nürnberg für Schildpatt und Horn imitirende und schwarz gebeizte Klauen-Kämme, an J. G. Bär für sein umfassendes Sortiment von Klauen- und Pferdehufkämmen, an J. J. Heffel für marktgängige Klauenstaub-Kämme, an J. M. Fikentscher für die nebst feinen zum Theil eigenthümlichen Kämmen ausgestellten Galanterie-Hornarbeiten und an Norbert Ritter aus Wien für schöne und preiswürdige Kämme, Bürsten- und andere Hornarbeiten in manchfacher Auswahl, zierlichen Formen und pünktlicher Ausführung.

Montag und Klett in Wiesbaden hatten eine sehr manchfaltige Auswahl von Galanterie-Gegenständen aus Horn ausgestellt, worunter recht niedliche Notizbuchdeckel, Brochen, Braceletten u. dgl. Gegenstände, wofür ihnen die belobende Erwähnung zuerkannt wurde.

Endlich ward ebenfalls des Lobes würdig befunden der Kammmacher N. Rink aus Wiesenstaig, welcher zierlich ausgeschnittene Hornkörbchen ausgestellt hatte.

§. 8.

Fischbein-Reißerei und Fischbein-Verarbeitung in Schirm-, Peitschen- und Angelruthen-Fabrikation.

Wir fassen diese allerdings etwas heterogenen Gegenstände zusammen, weil sie in der Verarbeitung und Anwendung des Fischbeins zusammentreffen.

Die Fischbein-Reißerei verarbeitet die sogenannten Barten aus der Oberkinnlade des Wallfisches. Dieselben werden je nach der Länge der herzustellenden Fischbeinstäbe zersägt, in kochendem Wasser erweicht und mit Hobel-Vorrichtungen in die gewünschten Stäbe oder Bänder zerschnitten (gehobelt) dann wieder getrocknet, wodurch sie ihre ursprüngliche Härte und Elastizität wieder erlangen, und nun auch der Breite nach zugerichtet. Die beim Abschaben abfallenden oder durch fortgesetzte Spaltung erhaltenen Fasern, werden zu feinen Geflechten verwendet. Die Haupt-Consumtion des Fischbeins ist diejenige für Corsette, für Regenschirme und für Peitschen. Es gibt Corsett-Fabriken, welche für 20,000 fl. Fischbein in einem Jahre consumiren, was leicht zu begreifen ist, wenn man in's Auge faßt, daß das Pfund ungefähr zu 2 fl. in den Handel kommt. Da diese Consumtion in rascherer Zunahme begriffen ist, als die Gewinnung und die Preise des Fischbeins fortwährend im Steigen sind, so sind schon viele Anstrengungen gemacht worden, um Fischbein-Surrogate herzustellen.

Schon seit langer Zeit wird bei der Schirm-Fabrikation statt des Fischbeins das Stuhlrohr verwendet, weil man aber der Haltbarkeit wegen dicke Rohre nehmen mußte, welche die Handhabung des Schirms unbequem machen, so beschränkte sich diese Anwendung auf die geringeren Schirme. Später aber kam man auf den Einfall, diese Rohre durch Zusammenpressen fester und compendiöser zu machen, und es gelang besonders einem Fabrikanten Stoll in Cannstatt in Württemberg schon vor etwa 10 Jahren sehr gut diese Fabrikation nach Deutschland zu übertragen. Er wandte eine Presse an, welche die Rohrstücke von allen 4 Seiten zugleich zusammenpreßt. Sein Verfahren ist darauf von andern deutschen Fabrikanten nachgeahmt worden, und das sogenannte künstliche Fischbein oder Wallosin wird nun sehr häufig angewandt. Die Hauptsache in der Fabrikation besteht darin, daß die Stuhlrohre gut sortirt und die zu schwammigen ausgeschossen werden, sie werden theilweise auch mit harzigen Lösungen imprägnirt, um ihre Elasticität zu vermehren. An einigen von Hedinger aus Stuttgart ausgestellten Schirmgestellen waren Stoll'sche gepreßte Stuhlrohre angewandt; die bedeutenderen Fabriken in Breslau, Dresden, Chemnitz, welche leider die Ausstellung nicht beschickt hatten, verfertigen ihren Bedarf an diesem Materiale selbst, und in London und Paris werden colossale Quantitäten geringerer Rohre größtentheils zu Export-Schirmen zubereitet und verwendet. Auch der Stahldraht wird zu Schirmspangen verwendet, ist jedoch wegen seiner Schwere und weil er den Ueberzug mehr angreift, weniger beliebt.

Theils natürliches, theils künstliches Fischbein, theils beides zugleich haben ausgestellt: J. M. Dellefant aus Augsburg, H. R. Rosenthal aus Frankfurt, Theodor Vökler aus Köln bei Meissen in Sachsen, und J. G. R. Lillienbahl aus Neudietendorf in Sachsen-Coburg-Gotha.

Die bedeutendste umfassendste Ausstellung war diejenige von Dellefant; er hatte vom Rohstoffe an, einigen sehr schönen Wallfischbarten, bis zu den feinsten Erzeugnissen die ganze Fischbeinreißerei in trefflichen Exemplaren illustrirt, und solche in sehr geschmackvoller Weise dem Publikum vor Augen gebracht; auch hatte er Fischbeinsurrogate und gespaltene Stuhlrohre ausgestellt. Die Commission fand diese schöne Produktion eines seit bereits 50 Jahren bestehenden mit 40—50 Arbeitern belegten rühmlich bekannten Etablissements der Ehrenmünze mit besonderer Belobung würdig.

Theodor Vökler hatte ähnliche Fischbeinsurrogate wie die oben beschriebenen, welchen er den Namen Wallosin gibt und einige daraus gefertigte Schirme ausgestellt. Dieselben variiren je nach der Länge von 13½" an bis 27" im Preise von 1 Thaler 6 Sgr. bis zu 2 Thalern 6 Sgr. das Hundert. — Die Stäbe sind vom Fabrikanten einzeln geprüft und rücksichtlich ihrer Spannkraft zusammenpassend in Paquete vereinigt. Ein auf jeden Stab gedruckter Stempel zeigt an, wie er in das Schirmgestelle einzusetzen ist. — Die Commission ertheilte in Folge besonderer aus sehr achtungswerther Quelle geflossener Aufschlüsse über die zu Herstellung dieses Fabrikats gemachten Anstrengungen dafür die Ehrenmünze.

Ebenso wurde der aus dem umfangreichen Geschäfte von J. G. R. Lillienbahl in Neudietendorf hervorgegangenen rein und gut gearbeiteten einzelne sehr schöne Musterstücke in sich schließenden Fischbein-Ausstellung die Ehrenmünze ertheilt.

H. R. Rosenthal hatte ein größeres Sortiment Fischbeine in verschiedenen Formen, Corsett-Fischbeine, Planchett-Fischbeine, Aermel-Fischbeine, Regen- und Sonnenschirm-Fischbeine, sowie auch Fischbein-Surrogate ausgestellt. Er arbeitet mit 50 Mann und einer Dampfmaschine und hat als Geschäftsführer Herrn G. P. L. Leitner aus Frankfurt. Der Ausstellung ist die Belobung zuerkannt worden.

Die Schirmfabrikation, welche zum großen Theile ihre einzelnen Bestandtheile vorgearbeitet bezieht und sich vorzugsweise mit der Zusammensetzung befaßt, war durch 10 Aussteller vertreten.

Die Aussteller von Regen- und Sonnenschirmen heißen:

Aus Bayern; J. P. Denzel, Firma: Fensterer'sche Regenschirmfabrik, J. M. Guebey, Firma: J. Genève, und Nicol.

Menhard, diese sämmtlich von München; J. N. Stark von Freising; A. Cavallo und Friedr. Häuslein, beide von Bamberg, und S. Genève von Augsburg; aus Oesterreich: Joh. Kustrify von Prag; aus Preußen: W. E. Seifert von Erfurt und aus dem Großherzogthum Hessen: J. B. Astor von Mainz.

Die meisten der ausgestellten Regen- und Sonnenschirme waren gut gearbeitet; ihre Qualität variirte mit den Preisen natürlich sehr.

Die Prüfungs-Commission konnte deßhalb hier nur die hervorragende Anstrengung, den Artikel in der Ausstellung manchfaltig mit Geschmack und Eleganz zu vertreten, auszeichnen und ertheilte in diesem Sinne der Fensterer'schen Fabrik von J. P. Denzel für ihre gute Auswahl des Materials und geschmackvolle Arbeit in modernen Formen die Ehrenmünze, und der Genève'schen Firma in München, welche eine etwas kleinere Ausstellung hatte, die Belobung für gut gewählte Handgriffe, saubere und geschmackvolle Arbeit. N. Menhard hatte außer einer Sammlung guter Regen- und Sonnenschirme einen großen, etwa 8 Fuß im Durchmesser haltenden Gartenschirm ausgestellt, dazu bestimmt, als improvisirtes Gartenhaus zu dienen. Derselbe ist trotz seiner großen Dimensionen pünktlich ausgeführt und gibt Zeugniß von der Geschicklichkeit des Fabrikanten. Er war wirklich eine Zierde der Ausstellung.

Besonderer Erwähnung als eine Neuigkeit verdienen die Schirmgestelle aus Papiermasse von Kustrify in Prag.

Die Peitschen-Fabrikation war durch folgende 8 Aussteller: J. Stich, Georg Helmbrecht und P. Lengenfelder sen. in Nürnberg (sämmtlich Kinderpeitschen); aus Preußen: F. E. Wirth in Merseburg und Vogt. Küster von Killer; aus Sachsen: L. Haußmann und Heinr. Thiele von Dresden, und aus Württemberg: J. Sauter von Wurzach vertreten.

J. Stich hatte Muster von Kinderpeitschen und Stöcke in ähnlicher Art mit Harmonika's und andern Garnirungen versehen ausgestellt, wie solche seit etwa zwölf Jahren im Handel vorkommen und vom Aussteller, wie er sagt, wesentlich verbessert worden sind. Sie bilden einen ziemlich bedeutenden Export-Artikel für Amerika und Ostindien, besonders die mit leonischem Draht umsponnenen. Ehrenmünze.

Sowohl Helmbrecht als Lengenfelder hatten ebenfalls gut gearbeitete zierliche Kinderpeitschen ausgestellt, welchen die belobende Erwähnung zuerkannt wurde.

Die Fahr- und Reitpeitschen sind bei der Commission von Gruppe VII. beurtheilt worden.

Ludwig Haußmann erhielt für sein großes Sortiment gut und geschmackvoll gearbeiteter Fahr- und Reitpeitschen und ebenso H. Thiele für eine reiche Auswahl in Arbeit und Form guter Reitpeitschen die Ehrenmünze; F. E. Wirth von Merseburg aber, eine seit 15 Jahren bestehende mit 6—8 Arbeitern beschäftigte Firma, für ebenfalls gut gearbeitete Fahr- und Reitpeitschen die Beiobung.

Im Allgemeinen ist die deutsche Peitschen-Fabrikation hinter der englischen und französischen weit zurück und es wird in diesem Artikel noch viel zu viel eingeführt.

Angelruthen nebst andern Angelwerkzeugen hatten G. Hildebrand und W. Hinkert aus München und Tob. Kober aus Oberammergau ausgestellt, Letzterer namentlich auch Angeln, Köder, Netze u. dgl. Fischerei-Requisiten. Diesen sämmtlichen Ausstellern steht das Verdienst zur Seite, einen Industriezweig zu cultiviren, dessen Erzeugnisse bisher meistens aus England nach Deutschland kommen, während umgekehrt eine sehr starke Export-Produktion möglich wäre. Die Fischerei-Geräthschaften-Produktion Englands beläuft sich auf Millionen von Gulden; die französische ist ebenfalls von hoher Bedeutung. Sämmtlichen drei Ausstellern wurde die Beiobung zuerkannt.

§. 9.

Stockfabrikation.

So sehr glücklicherweise der Gebrauch des Corporals- und Profosenstocks abgenommen hat, so sehr ist dagegen derjenige des Spazierstocks gewachsen und das Bedürfniß an Regen- und Sonnenschirmstöcken hat ebenfalls außerordentlich zugenommen. Die Stockfabrikation ist bereits auch in Deutschland zu einem bedeutenden Industriezweige herangewachsen, obgleich sie die Ausdehnung wie in England noch nicht erreicht hat, wo nach dem zollvereinsländischen Bericht über die Londoner Ausstellung ein einziger Fabrikant, neben einer Verarbeitung von 2½ Millionen Stück Rohr für Regenschirmrippen noch über eine halbe Million Spazierstöcke im Jahre verkauft. In Paris beschäftigt die Stockfabrikation mehrere tausend Arbeiter.

In Deutschland hat sie erst in den letzten 10 Jahren größere Fortschritte gemacht, besonders bezüglich der Wohlfeilheit, so daß jetzt Millionen Gulden, welche für diese Artikel früher in's Ausland gingen dem heimischen Gewerbfleiß zu gut kommen. Die Stockfabrikation wird nun hauptsächlich von Drechslern betrieben. Noch vor wenigen Jahren verschmähten unsere deutschen Drechslermeister dieses ihrer Meinung nach untergeordnete Geschäft; jetzt, nachdem sie an einigen

jüngeren vom Auslande zurückgekehrten Meistern gesehen haben, was dabei zu erholen ist, ergreifen sie es als willkommenen Ersatz für die zum Erliegen gekommene Tabaks-Pfeifenmacherei. Hinsichtlich der Eleganz sind ihnen die Franzosen, wir müssen es offen sagen, noch weit voran.

Hauptsächlich vertreten waren in der Ausstellung die Stöcke von Holz, welche auch bei Weitem in größter Menge consumirt werden und zwar theils von einheimischen theils von eingeführten Hölzern, wie sie der soeben erwähnte Bericht sehr vollständig aufzählt. Es waren übrigens auch Luxusstöcke von Horn, Elfenbein, Fischbein mit Ueberzug aus gespaltenem Leder, mit Leder überflochten und dergleichen mehr ausgestellt, ohne daß jedoch etwas wesentlich Neues dabei aufgetreten wäre.

Aussteller von Stöcken waren: aus Bayern: G. Bockstaller in der Vorstadt Au bei München, J. Schaitberger von Nürnberg und C. Reindel von Fürth; aus Hamburg: C. Hartgen und Hube; aus dem Großherzogthum Hessen: J. H. Dietrich von Mainz und J. G. Frank von Offenbach; aus Oesterreich: A. Tautz, A. Tiffe, Samuel Alba, J. Zandra, Ph. Beisiegel und L. Pfeiffer von Wien; aus Preußen: J. Steffelbauer von Görlitz, Adam Lusk von Berlin und W. Zengerly von Düsseldorf; aus Sachsen-Coburg-Gotha: Ernst Kaiser von Gotha; aus Sachsen-Weimar-Eisenach: Gebr. J. und W. Schulz von Meiningen und aus Württemberg, Karl Hedinger von Stuttgart, und Ch. Deyhle von Markgröningen.

Ein Theil dieser Aussteller that sich hauptsächlich durch feingeschnitzte Stockknöpfe hervor und hier haben wir in erster Linie zu erwähnen: Samuel Alba aus Wien, welcher ein Sortiment Spazierstöcke, meistens Rohrstöcke ausgestellt hatte, deren feingeschnitzte Handgriffe zum Theil als wahre Kunstwerke gelten können, ja den Anforderungen an ein solches zum Theil mehr entsprechen, als denjenigen an einen Stockknopf, indem der feine Schnitt eine wirkliche Handhabung ohne Gefahr des Zerbrechens kaum gestattet. Außer diesen Stöcken hat Alba ein großes Sortiment der schönsten Meerschaumschnitzereien, Bernsteinschnitzereien u. s. f. ausgestellt, und erhielt für diese Gesammtleistung, von welcher wir einen Theil später zu beschreiben haben, die große Denkmünze.

Ebenso durch Feinschnitzerei zeichneten sich aus: die Stöcke von A. Tauz in Wien, welcher für besonders fleißige und rein ausgeführte Schnitzerei von manchfaltigen Formen mit ansprechender, wenn auch nicht durchaus correcter Conception die Ehrenmünze

erhielt, sowie die Sonnen- und Regenschirm-Stöcke v. J. Zandra, welchem für die in großer Auswahl sorgfältig und zum Theil in originellen Formen ausgeführten Handgriffe an denselben die Ehrenmünze ebenfalls ertheilt wurde.

Durch ihr Schnitzwerk hervorragend waren die Stöcke von Deyhle zu Markgröningen in Württemberg. Standen sie in künstlerischer Ausführung den bereits angeführten in keiner Weise nach, so hatten sie den Vorzug der mehr praktischen Form, indem bei ihrer Zeichnung sorgfältig darauf Bedacht genommen war, alle seiner ausgeschnittenen Theile so in's Innere zu bringen, daß der Knopf die volle Dauerhaftigkeit behält. Ch. Deyhle, ein isolirt stehender armer Arbeiter, erhielt die Ehrenmünze.

Die Stockfabrikation in einem sehr reichhaltigen Sortimente repräsentirend, trat C. Hedinger aus Stuttgart, ein junger Fabrikant, auf, dem hauptsächlich das Verdienst zur Seite steht, zur Hebung der Stock-Fabrikation in seinem Vaterlande wesentlich beigetragen zu haben.

Derselbe bemühte sich besonders die Vielfältigkeit dieses Artikels mit seiner Ausstellung darzustellen; er hatte nicht weniger als 675 verschiedene Stöcke ausgestellt, lauter marktgängige für den Verkehr geeignete praktische Formen, nicht für die Ausstellung besonders gefertigte Waare, welche auch im Ausstellungs-Gebäude selbst sofort ihren Absatz fand.

Es wird nicht ohne Interesse sein, die Preise derselben hier mitzutheilen, welche einen tiefern Blick in das Wesen dieser Fabrikation eröffnen. Hedinger notirt das Duzend:

Eingelegte Regenschirmstöcke von	6 fl.	— kr.	bis	30 fl.	— kr.
Regenschirmstöcke mit Bein und Elfenbein . .	6 „	— „	„	38 „	— „
Regenschirmstöcke mit Horn-Pistolgriffen . . .	5 „	— „	„	15 „	— „
Regenschirmstöcke, unächte façonnirte von einheimischen Hölzern	1 „	— „	„	4 „	48 „
Regenschirmstöcke von verschiedenen fremden sogenannten Inselhölzern mit Bein-, Horn-, Holz-, Elfenbein- und Perlmutter-Einlagen	5 „	— „	„	11 „	— „
Sonnenschirmstöcke und Kniker	6 „	— „	„	45 „	36 „
Ordinäre Sonnenschirmstöcke von	1 „	48 „	„	24 „	— „
Spazierstöcke, Lauriers oder Patridge-Stöcke .	9 „	36 „	„	12 „	— „
Spazierstöcke, einheimische, schwarz und weiß-Dornstöcke, Reben, Stechpalmen 2c., ferner ausländische Bambus und Pfefferrohre, Manilla und Malaccarohre von	4 „	— „	„	60 „	— „
Spazierstöcke von Rhinoceroshorn, das Stück .	11 „	— „	„	— „	— „
Fertige Schirmgestelle, welche Hedinger auch ausgestellt hatte, berechnet er das Stück von .	— „	36 „	„	3 „	48 „

Aussteller beschäftigt in seiner mit allen Hilfswerkzeugen eingerichteten Stockfabrik 16 Arbeiter und außerdem noch eine Anzahl Leute, welche für ihn zu Hause arbeiten.

Seine Fabrikate finden ihren Absatz theils im Zollverein, theils in der Schweiz, in Italien, England und Amerika. Er erhielt die Ehrenmünze.

C. Reindel aus Fürth hatte eine kleinere Ausstellung gut gearbeiteter Stöcke und Stockgriffe, welche letztere besonders fleißig und rein geschnitten waren, womit er zugleich ein Duzend trefflicher Pfeifenrohre ausstellte. Er erhielt die Ehrenmünze.

E. Hartgen und Hube aus Hamburg, eine bedeutende Stock-Fabrik, hatte ebenfalls eine reichhaltige Sammlung von Spazier-Stöcken, Fischbein und Stockrohren ausgestellt, ohne darüber Näheres mitzutheilen. Sie erhielt für dieses reichhaltige Sortiment, welches namentlich auch durch zweckmäßige Griffe sich auszeichnete, die Ehrenmünze.

J. Schaitberger von Nürnberg hatte 2 Duzend Stöcke ausgestellt, spanisch Rohr, lackirtes Rohr, Manillarohr, Elfenbein-Stöcke, Fischhautstöcke, Lederstöcke, Hippopotamus, Kautschuck, Bambus rc., wofür die Belobung beschlossen wurde.

J. H. Dietrich von Mainz hatte ein Sortiment verschiedener Spazier- und Schirmstöcke ausgestellt, für welches für reine, sorgfältige Arbeit, geschmackvolle Formen an den Griffen und gute Auswahl des Materials die belobende Erwähnung beschlossen wurde.

J. G. Frank von Offenbach hatte die Fabrikation der Rohrstöcke besonders und sehr vollständig durch eine große Sammlung farbiger und mit lithographirten Verzierungen versehener lackirter Bind- und Malacca-Rohre mit und ohne Hacken repräsentirt.

Die Lackirung dieser Stöcke ist vortrefflich und das Etablissement steht im besten Rufe. Belobende Erwähnung.

Weiter wurden der Belobung würdig erkannt, L. Pfeiffer von Wien wegen billiger Preise seiner mit Horn und Bein montirten Spazierstöcke aus Rohr.

J. Steffelbauer aus Görlitz für gute, zweckmäßig geformte und fleißig ausgeführte mit Horn und gravirten Elfenbeingriffen versehene feine Stöcke, welche derselbe mit einem Personal von 40 Leuten fabricirt;

Adam Lusk von Berlin, welcher ein vollständiges Sortiment von Lederstöcken ausstellte.

W. Zengerly aus Düsseldorf wegen guten Materials, zweckmäßig und gut ausgeführter Horn- und Elfenbeingriffe an einem Sortiment von 36 Stücken Spazierstöcken und

Gebr. Jos. und Wilh. Schulz von Meiningen, für die mit großem Fleiße und künstlerischer Begabung ausgeführte Elfenbeinschnitzerei an ihren Spazierstöcken, Sonnenschirmstöcken und andern Gegenständen.

§. 10.

Knopf-Fabrikation.

Von der Knopffabrikation waren der X. Gruppe nur zugetheilt: die Knöpfe aus Holz, Horn, Bein, Perlmutter und Papiermasse.

Ausgestellt waren die einen oder andern: Aus Bayern: von J. F. Ammon von Fürth, E. Unold von Legau und G. Heckel von Kaufbeuern; aus Hannover: von F. C. Deig u. Comp. in Lautersberg, Andreasberg und Oberfeld am Harz; aus dem Großh. Hessen: von L. u. C. Kolbe aus Bessungen und A. Gruber von Darmstadt; aus Oesterreich von Franz Zangerl von Feldkirch und H. u. C. Dietz von Heiligenstadt bei Wien; aus Sachsen: von H. Leguda von Leipzig; aus Sachsen-Rudolstadt: von C. Zierfuß von Frankenhausen, und von Württemberg: von C. Mahle von Stuttgart.

L. u. C. Kolbe hatten eine Musterkarte verschiedener Knöpfe in Papiermasse, Horn und Perlmutter ausgestellt, pünktlich und solid gearbeitet, wofür die Ehrenmünze ertheilt wurde.

F. C. Deig u. Comp. aus Oberfeld hatten 113 verschiedene Sorten Perlmutterknöpfe ausgestellt; sie haben für ihre Gesammt-Ausstellung die große Denkmünze erhalten (§. 14 u. 21).

H. u. C. Dietz von Heiligenstadt, C. Zierfuß von Frankenhausen und K. Mahle von Stuttgart hatten Perlmutterknöpfe von hoher Politur und scharfem Schnitte ausgestellt, wofür sie insgesammt die Ehrenmünze erhielten; Dietz und Zierfuß mit besonderer Belobung; ersterer, weil seine Knöpfe den höchsten Glanz zeigten. Diesen hohen Glanz stellt man in den Knopffabriken in Birmingham dadurch her, daß die Knöpfe der Einwirkung einer sehr rasch umgehenden walzenförmigen Bürste unter Anwendung von einem Gemisch von Smirgel und Seife oder einem andern in Schmierseife zerrührten feinen Polirpulver dargeboten werden.

In französischen Fabriken wird der auf der Drehbank in Rotation gebrachte Knopf mittelst eines mit Salpetersäure befeuchteten Lappens polirt.

E. Ziersuß erhielt die besondere Anerkennung für künstliches Schwarzbeizen der Perlmutter, angeblich eine Erfindung des Apothekers Martin. Bekanntlich besteht die Perlmutterschaale aus einer dunkeln äußern, und einer weißen innern Schichte. Letztere wurde früher als das einzig brauchbare Material zu Knöpfen verwendet und die erstere weggeworfen. Erst vor wenigen Jahren begann man an den schwarzen Perlmutterknöpfen Gefallen zu finden und nun gruben die Perlmutter-Knopffabrikanten die früher weggeworfenen Abfälle wieder aus, um sie zu verarbeiten. Da nun die schwarzen Knöpfe gesuchter waren, als die weissen und insbesondere die Knöpfe mit dunkler Relief-Verzierung mit weißem Grunde, wie man sie erhält, wenn der Knopf der Dicke nach halb aus dem dunkeln und halb aus dem weissen Theil der Schaale besteht, so versuchte man nun dieses Aussehen durch Färbung hervorzubringen, was in Frankreich und England in größerer Ausdehnung betrieben wird. Man wendet dazu das in Salmiak aufgelöste Chlorsilber an.

H. Leguda in Leipzig stellte Knöpfe aus sächsischen Perlmutter-Schaalen aus, ohne jedoch anzugeben, bis zu welcher Ausdehnung diese Fabrikation bereits gediehen ist.

G. Heckel in Kaufbeuern stellte nebst einem umfassenden Sortiment von Beinknöpfen zugleich die durch Benützung der Abfälle entstehenden Nebenprodukte, Knochenmehl, rohes und geläutertes Beinfett aus, wofür ihm die Belobung zuerkannt wurde.

Fr. Zangerl in Feldkirch stellte eine Musterkarte von Horn-Knöpfen lobenswerther Fabrikation aus, deren er durch 20 Arbeiter täglich 80 bis 100 Gros fertigen läßt, und erndtete ebenfalls die belobende Erwähnung.

§. 11.

Feinschnitzerei.

Wir unterscheiden bei der Feinschnitzerei hauptsächlich die Holzschnitzerei, die Meerschaumschnitzerei, mit welch letzterer meistens die Bernsteinschneiderei verbunden ausgeübt wird und deshalb auch hier von uns gleichzeitig behandelt werden soll, und die Bein- und Elfenbeinschnitzerei.

Die Holzschnitzerei läßt sich wieder in drei abgesonderte Zweige zerfällen, nämlich in die Landschaftsschnitzerei aus Kork, die Figurenschnitzerei und die Ornamentenschnitzerei. Wir haben hier nur mit den beiden ersten Zweigen zu thun, da der letztere nicht als selbstständiges Gewerbe auftritt, sondern der Möbelfabrikation und Klein-

kistlerei in die Hand arbeitet, mit welcher gemeinschaftlich seine Erzeugniße zur Beurtheilung gelangen mußten.

Eigentlich wären allerdings die sämmtlichen Erzeugniße der Schnitzerei zunächst Gegenstand der schönen Künste und insbesondere der Bildhauerei, insofern nämlich die Herstellung künstlicher Formen dabei angestrebt wird; da jedoch nicht das artistische, sondern das ökonomische Moment bei der Fertigung dieser Gegenstände das vorwiegende ist, insofern dabei die Aufgabe, eine billige Waare zu liefern, diejenige der Herstellung einer veredelten Form noch überwiegt, und sehr oft die Form noch durch Zwecke irgend einer praktischen Verwendung in einzelnen Dimensionen bedungen ist, so kommen neben dem Urtheil über die Schönheit noch alle Momente der gewöhnlichen Fabrikation in Betracht.

Ueberall auch, wo die Feinschnitzerei bei einer Gesammtheit von Individuen Wurzel gefaßt hat und dadurch zur nachhaltigen Fabrikation geworden ist, hat der Handel sie hervorgerufen, ihre Erzeugnisse sind und bleiben daher mehr Gewerbs- als Kunstprodukte. Es war nicht der Drang des einzelnen Individuums, die in seiner Phantasie schwebenden Ideale zu verwirklichen, was diese Produkte hervorgerufen hat, sondern die Nachfrage des Publikums nach gewissen Gegenständen und die Gelegenheit bei deren Darstellung einen befriedigenden Lohn zu erzielen. Meistens war es der Handel mit Reliquien und Heiligen-Bildern, aus welchen in der Nähe von Wallfahrts-Orten die Bildschnitzerei hervorging. Aber erst nachdem der Kreis der Arbeiter sich erweiterte, und hie und da ein mit künstlerischem Talent begabtes Individuum unter denselben auftauchte, und auch die besseren Sculpturen und Gemälde in den Kirchen seiner Phantasie und seinem Geschmacke zu Hilfe kamen, entstanden allmählig bessere Arbeiten, welche wirklich ins Gebiet der Kunst hereinragen. In dieser Richtung diese Leute durch Beschaffung guter von verständigen Künstlern gefertigter, ihrem Material, ihren Werkzeugen und ihrem Ideenkreise entsprechender, soviel als thunlich einfach gehaltener Muster weiter voranzuführen, wäre die Aufgabe der Unternehmer, welche diese Kräfte ausbeuten, und sie hätten von einem in dieser Richtung gebrachten Opfer eine gute Rente zu erwarten.

Wollen die Regierungen sich der Sache annehmen, so ist für sie die Aufgabe eine um so leichtere, und nur zu rathen, daß bei der Musterbeschaffung strenge von den bereits fabrizirten Artikeln ausgegangen und da, wo z. B. die Fertigung von Crucifixen und Madonnen den Hauptartikel bildet, nicht mit einem Male zu profanen Gegenständen übergegangen werde, welche weder richtig begriffen

und nachgeahmt, noch in denjenigen Kreisen abgesetzt werden, nach welchen die bisherigen Absatz-Kanäle hinfließen.

Von der Landschaftsschnitzerei aus Kork, welche sich den gelehrten Namen Phelloplastik beigelegt hat, ohne deshalb mehr als eine in ihren Effekten ziemlich beschränkte Holzschnitzerei zu werden, sind nur einige Nummern unserer Abtheilung zugefallen; andere fielen der Kunst-Gruppe zu. Die Produkte dieses Industriezweiges trifft man häufig auf den Stationen der Thüringen'schen Eisenbahnen ausgestellt; in der Industrie-Ausstellung war er schwach, am Besten wohl in einigen nicht in unsere Gruppe gehörigen Modellen von Bauwerken aus der älteren Zeit vertreten.

Eine hübsche Ausstellung hatte übrigens J. H. Cassebohm von Oldenburg geliefert, von welcher besonders ein zierlich gefertigter Blumentisch hervorzuheben ist. Es wurde ihm die belobende Erwähnung dafür zuerkannt.

Ein anderer Aussteller einer Holzlandschaft war die Galanterie-Waarenhandlung von Jos. Wanig's Erben in Innsbruck.

Mit Erzeugnissen der Figurenschnitzerei waren aus Bayern K. Reindl aus München, Gg. Lang's sel. Erben in Oberammergau, L. Walch von Roßpoint und J. Rasp in Kühpaß, beide bei Berchtesgaden, J. Ertinger von Bayerdießen, P. Heib von Hasel (Pfalz), W. Herrmann von Ansbach, J. G. Löw von Himmelkron, A. Schlözer von Schwabach, J. Lohr von Oberkammlach; aus Nassau, P. A. Leimer von Schwanheim; aus Oesterreich J. Ptack aus Krumau, J. B. Bernard von Campitello und J. B. Purger von St. Ulrich im Grödener Thal zu beurtheilen.

Weit hervorragend aus allen diesen Arbeiten stand die Repräsentation der Oberammergauer Holzschnitzerei durch G. Lang's Erben da, welche einen ganz eigenthümlichen Charakter angenommen und in diesem einen ziemlichen Grad von Ausbildung erlangt hat.

Das Dorf Oberammergau liegt eine kleine Stunde Wegs entfernt von dem säcularisirten Kloster Ettal, welches eine mit sehr schönen Fresko- und Altargemälden von berühmten Meistern des vorigen Jahrhunderts wie Knoller, Jak. Zeiler u. A. reich geschmückte Kirche besitzt, ehedem ein bedeutender Wallfahrtsort war und heute noch von Wallfahrern stark besucht wird. Früher wurden in Oberammergau Bilder aus der heiligen Geschichte auf Glas in einer sehr rohen Weise gemalt, und fanden großen Absatz. Die weit billigern, weit leicht transportablern Lithographien haben sie verdrängt, und der größere Theil der arbeitenden Ortsbevölkerung hat sich nun auf die eben-

falls alt herkömmliche Holzschnitzerei (von welcher zwar Einige behaupten, sie sei durch einen Einwanderer aus dem Grödener Thale dahin verpflanzt worden) geworfen.

Es werden namentlich Crucifixe in nicht weniger als 250 verschiedenen Sorten gefertigt, welche zum Theil recht gut, zum größten Theile aber in der That abscheulich sind; dabei haben es mehrere der dortigen Holzschnitzer auch zur wirklichen künstlerischen Ausbildung gebracht, und man sieht namentlich einzelne von ihnen ausgeführte Figuren und Figurengruppen aus der heiligen Geschichte, welche auf Kunstwerth Anspruch machen können. Ebenso haben sie in der Darstellung von Jagdstücken, bei welchen der Gemsjäger und die Gemse hauptsächlich figuriren, sowie im Schnitzen von Figuren in dortiger Nationaltracht es zu einiger Vollkommenheit gebracht, und selbst das Feld der Carricaturen theilweise mit Glück betreten, wovon ein in der Ausstellung befindliches Schachspiel, das Seine Majestät der König von Preußen gekauft haben, Zeuge ist.

Dabei sind sie dann auch auf die Fertigung von Kinderspiel-Waaren, Hausbrauchgegenständen und andern verzierten Geräthen, wie z. B. Salat-Gabeln, Löffeln, Nadelbüchsen, kleinen Uhrenständern u. dgl. übergegangen und wenn sie hierin auch die technische Vollendung und den Geschmack der Schnitzereien des Berner Oberlandes und des Schweizer Jura noch nicht erreicht haben, so sind sie doch auf dem Wege, dahin zu gelangen.

Jedenfalls haben sich die Schnitzarbeiten des Oberammergaus gegenüber von denjenigen aus der Gegend von Sonnenberg in Thüringen, wo die Feinschnitzerei auch eine Heimath hat, sowie derjenigen von Berchtesgaden, wo jedoch nur sehr Wenige sie betreiben und selbst auch derjenigen von Gröden, dessen Schnitzereien einen bedeutenden Namen haben, demungeachtet aber in der Ausstellung nur schwach vertreten waren, ausgezeichnet und somit den ersten Rang in der deutschen Holzschnitzung behauptet.

Die Prüfungskommission hat sowohl in Rücksicht hierauf, als auf die ausgestellten Holzspielwaaren, deren wir später noch erwähnen werden, den Herren G. Lang's Erben, welche den Vertrieb der Oberammergauer Schnitzwaaren zu ihrem Hauptgeschäfte machen und dabei sich stets als sehr ehrenwerthe Leute bewiesen haben, die Ehrenmünze mit besonderer Belobung zuerkannt. Der Betrieb der Feinschnitzerei mag jährlich etwa 25 bis 30000 Gulden in das Oberammergau bringen, welche sich unter ungefähr 100 Familien vertheilen mögen, die dabei ihr gutes Fortkommen finden.

Dabei wird dann auch noch mit der Fertigung von Kinderspiel-Waaren eine diesem Betrage nahe kommende Summe verdient. Der Betrieb hat sich sehr gut so geordnet, daß die Arbeiter ihre Waaren insgesammt an den Verleger abliefern, der sie nach Billigkeit belohnt, und nun im größeren Absatze seinen Gewinn sucht, zu welchem Behuse nicht nur die Leipziger Messe besucht, sondern auch eine vielseitige Verbindung mit den bedeutenden Stapelplätzen unterhalten wird. Diese Einrichtung ermöglicht dem Arbeiter seine ganze Zeit und Aufmerksamkeit seiner Fabrikation zuzuwenden und läßt ihn nicht auf die Abwege gerathen, welche der Selbstvertrieb der Waaren durch das dabei nothwendige Reisen und Wirthshausbesuchen unvermeidlich im Gefolge hat. Obgleich der Verdienst des einzelnen Arbeiters in Oberammergau (von einzelnen besonders kunstgeübten abgesehen) nur ein mäßiger ist, so sammelt er sich, da die meisten Familienglieder mitarbeiten und das Volk ein solides ist, doch nach und nach zum Erwerbe an, und man trifft in den dortigen Arbeiter-Wohnungen eine dem Auge wohlthuende Behäbigkeit.

Man glaube aber ja nicht, daß eine solche Industrie sich rasch auch an andern Orten ins Leben rufen lasse, es gehören gerade zum Betriebe solcher Geschäfte Menschenalter, bis sie feste Wurzel gefaßt haben, und zu ihrer Grundlage sind noch andere Beschäftigungsweisen nothwendig, wie z. B. hier gerade die Spielwaarenfabrikation, welche in Oberammergau die minder Geübten beschäftigt, und der Feinschnitzerei, welche gleichsam nur als die Krone dortiger Industrie zu betrachten ist, zur Vorschule und Recrutirungs-Anstalt dienen muß.

Wir werden später bei den Spielwaaren Gelegenheit haben, hierauf noch weiter zurückzukommen.

Nach der Oberammergauer Holzschnitzerei haben wir zunächst derjenigen von Gröden in Tyrol zu erwähnen, welche durch die Ausstellung von J. B. Purger von St. Ulrich vertreten war.

Was in derselben dem eigenthümlichen Genre der Tyroler Schnitzerei, den heiligen Figuren, der Gemsjagd und dem Hausirhändler treu geblieben war, verdient Lob, dagegen waren einige Versuche in der Antike, Amor und Psyche ꝛc. nur schwach ausgefallen. Wir wiederholen, es ist sehr zu rathen, daß, wenn man, was sehr löblich ist, für weitere künstlerische Fortschritte sorgen will, man auf dem Vorhandenen fortbilde und den Phantasiekreis des Arbeiters nicht überschreite, indem man sonst schwerlich wirkliche Fortschritte erzielen wird. Auch auf Purgers Ausstellung, welche mehr ihren Schwerpunkt in ausgestellten Spiel-Waaren hatte, werden wir, wenn wir die letztern abhandeln, weiter

zurückkommen. Einstweilen berichten wir gerne, daß Purger die Ehrenmünze zuerkannt erhalten hat.

Die Schnitzarbeiten aus Thüringen werden wir später bei den Spielwaaren erwähnen; wir haben bereits zu bemerken Gelegenheit gehabt, daß dieselben an und für sich keine bedeutende Stelle eingenommen haben.

Was von Berchtesgaden in diesen Artikeln beigebracht war, ist ebenfalls, wie bereits gesagt, nicht von Belang. Der dortigen Holzwaaren-Industrie im Allgemeinen wurde, wie früher bemerkt, die Ehrenmünze ertheilt.

J. Ptak, fürstl. Schwarzenberg'scher Bildhauer in Krumau hatte zwei künstlich geschnittene Ampeln ausgestellt, von welchen an hölzernen Ketten hängend die eine aus einem einzigen, die andere aus mehr als 3000 Stücken bestand. Die Arbeit war außerordentlich fleißig und correct, und die Beurtheilungs-Commission, obgleich sie meinte, der fähige Aussteller hätte sich eine dankbarere Aufgabe stellen sollen, glaubte doch, ihm die Ehrenmünze nicht versagen zu können.

Eine ganz ausgezeichnete Schnitzarbeit, an und für sich zwar unbedeutende, durch Eleganz und Genauigkeit in der Ausführung aber des höchsten Lobes würdige Gegenstände hatte C. Groß aus Stuttgart in zwei von einem schon mehrmals recidiv gewordenen Sträflinge im Arbeitshause zu Ludwigsburg, Heinrich Wittmann von Biberach, Oberamts Heilbronn, gefertigten Tabaks-Kästchen ausgestellt. Wer sie sah, nahm keinen Anstand, ihnen einen wirklichen Kunstwerth beizulegen, und sie wurden zu hohen Preisen von Kunstkennern gekauft.

Eine schöne Arbeit ist der von P. A. Leimer aus Schwanheim ausgestellte Christus aus Buchs geschnitzt nach Michael Angelo. Es wurde die belobende Erwähnung dafür erkannt.

Die Schnitzarbeiten von J. B. Bernard aus Campitello in Tyrol, welche theils aus Holz, theils aus Alabaster gefertigt waren, verdienen wohl hier auch noch erwähnt zu werden.

Besonders hervorgehoben zu werden verdient endlich noch das sehr gut gearbeitete kleine anatomische Gliederpferd von K. Reindl aus München, welches als einzelner Gegenstand vielleicht nicht genug beachtet wurde, als solcher aber auch keine besonderen Ansprüche auf eine übrigens wohlverdiente Belobung machte.

Die Gliederfigur zeugt von einem gründlichen Studium der Anatomie des Pferdes und einer geschickten Hand zur Ausführung solcher schwieriger Aufgaben.

Mit mehr ornamentalen Holzschnitzwerken waren Sterler und Thürigl von Murnau, welche einen Bierbrauerschild älteren Schlags ausgestellt hatten, Jos. Geßl von Deggendorf, welcher eine gothische Capelle geliefert hatte, und Franz Drißl von Bamberg mit einem fleißig geschnitzten Altar aus Birnbaumholz erschienen.

Noch reihen sich an die Ausstellung der feingeschnitzten Holz-Waaren die hölzernen Pfeifenköpfe an, deren Fabrikation übrigens, wie diejenige aller ordinäreren Tabakspfeifen durch die Ueberhandnahme des Cigarrenrauchens sehr in Abnahme gekommen ist.

G. Ehrlich aus Kaissd von der österreichischen Militärgrenze hatte zwei mit sichtbarem Fleiße geschnitzte, mit Emblemen decorirte hölzerne Pfeifenköpfe, J. Weiblen in Gmünd ein Sortiment sogenannter Ulmer- und Wiener-Köpfe, theils mit, theils ohne Schnitzwerk, aus Maßholder, Erlen und andern Holzarten, mit und ohne Beschläg, sowie auch Cigarrenpfeifchen ausgestellt, und M. Leibinger aus Ulm sich mit ächten Ulmer Pfeifenköpfen aus Maßholder, Erlen und Buchsbaum hervorgethan.

Leibinger erhielt die Ehrenmünze, Weiblen die belobende Erwähnung zuerkannt.

Meerschaum- und Bernsteinschnitzerei.

Wir haben bereits die Gründe erwähnt, welche uns veranlassen, die Arbeiten aus Meerschaum und aus Bernstein zusammen zu fassen. Außer einigen wenigen Colliers ohne höheren Belang, bestanden die Bernsteinschnitzereien meistens in Pfeifenrohr- und Cigarren-Mundspitzen. Uebrigens liegt der Werth der Bernsteinwaare nur wenig in ihrer Form, sondern hauptsächlich in ihrer Qualität und Größe, und es kommen deßhalb besondere Verdienste bei der Arbeit selten zum Vorschein.

Anders ist es bei der Darstellung der Gegenstände aus Meerschaum. Die Meerschaumschnitzerei hat sich an einzelnen Orten zu einer besonderen Höhe künstlerischer Ausbildung erhoben, und die Bearbeitung erhebt diesen Stoff nicht selten auf das Hundert- und Mehrfache des Werthes, um welchen ihn der Arbeiter bezogen hat.

Gleichzeitig mit den aus Meerschaum geschnittenen Gegenständen haben wir uns mit den sogenannten künstlichen Meerschaum-Gegenständen zu befassen, welche auch unter dem Namen Massa-Meerschaum in den Handel kommen und aus den zu einem Teig verarbeiteten Abfällen der Meerschaumschnitzerei gefertigt werden. Mehrere Aussteller hatten geschnittene und geformte Meerschaumwaaren zusammen ausgestellt.

Aus Bayern hatte Xaver Gruni von Ingolstadt, R. Gnauck von Regensburg, G. M. Keppel, F. G. Behl und K. Held von Nürnberg und M. J. Sündermann von Würzburg, Pfeifen und Cigarrenspitzen aus Meerschaum und Bernstein-Mundspitzen ausgestellt, aus dem Großherzogthum Hessen Ch. Betz und Milke von Worms, aus dem Fürstenthum Lippe L. Bolzau aus Lemgo.

Aus Oesterreich, wo die Meerschaumschneiderei ganz besonders cultivirt wird, hatten ausgestellt: Gerhard Flöge, Samuel Alba, Johann Friedrich, Heinr. Eyer, Jos. Zeitler, E. Berger, A. Vogel und P. Beysiegel, sämmtlich aus Wien. Aus Preußen war mit reiner Bernsteinwaare J. A. Weber von Königsberg erschienen und aus Sachsen-Meiningen hatte G. Ackermann aus Schweina Tabakspfeifen und Cigarren-Mundspitzen von Meerschaum und letztere mit Bernstein ausgestellt. Die Erzeugnisse dieser sämmtlichen Aussteller sind beurtheilt worden.

Die schönste Ausstellung in geschnitztem Meerschaum hatte unbestreitbar Gerhard Flöge von Wien beigebracht. Eine reiche Sammlung von Meerschaumpfeifenköpfen und Meerschaum-Cigarrenrohren mit Bernsteinspitzen bot das Vollendetste in Meerschaum-Schnitzerei dar, das bis jetzt in den größern Handel gekommen ist.

Allerdings erhoben sich nicht ungegründete Bedenken über die praktische Verwendbarkeit dieser ebenso zerbrechlichen als künstlichen Gegenstände, welche doch auch zur bequemen Handhabung dienen sollen, indessen fehlt es doch nicht an Nachfrage darnach.

Die Beurtheilungs-Commission der Gruppe X. hat unter Mitwirkung derjenigen für Gruppe XII. bei sämmtlichen Bernstein- und Elfenbeinschnitzereien dem Flöge die große Denkmünze zuerkannt.

Nahestehend den Arbeiten Flöge's, ja in einzelnen Beziehungen sie auch wieder überragend, war die größere Ausstellung Alba's, welcher neben den bei Flöge benannten Artikeln noch eine ziemlich zahlreich besetzte Sammlung von Spazierstöcken mit den bereits erwähnten sehr fleißig und geschmackvoll geschnitzten Elfenbeinknöpfen hatte und ebenfalls mit der großen Denkmünze bedacht wurde. Nach den von Alba mitgetheilten nähern Notizen ist dessen Geschäft im Jahre 1850 gegründet worden und hat seither fortwährend an Ausdehnung zugenommen.

Seine Fabrikate zerfallen in verschiedene Abtheilungen:

1) In Meerschaum- und Bernstein-Artikel von der einfachsten Meerschaumspitze à 1 fl. per Duzend bis zu den feinsten Sculptur-Arbeiten, welche bereits an Kunstwerke grenzen, alle

Arten Bernstein, Ausschraubespitzen und überhaupt sämmtliche Bernstein-Bestandtheile für Tabakraucher.

2) Meerschaumköpfe ächte von 4 fl. per Duzend bis zu den feinsten größten Stücken. Die Fabrik ist bekannt und eingearbeitet mit den für die verschiedenen Länder gangbaren Formen und Sorten. Jene Formen, welche für Frankreich, Belgien, England und Amerika gesucht werden, werden in großen Parthien verfertigt und direkt versandt.
3) Tabakrohre und Horn-Mundspitzen in den ordinärsten, als auch in ganz feinen Prachtmustern für alle Weltgegenden passend, von 12 kr. an das Duzend.
4) Spazierstöcke werden in ausgezeichneter Qualität gefertigt und versandt von 1 fl. das Duzend bis zu den feinsten Elfenbein-Salon-Stöcken, fein gravirt, 12 fl. bis 15 fl. das Stück.

Die Fabrik bemüht sich stets mit der Mode zu gehen. Jede Saison erscheinen neue Muster.

Gleich wie Alba beschäftigen sich nicht nur in Wien, sondern auch aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands einzelne Handelshäuser mit der Verwerthung der dortigen Meerschaumwaaren, und es kommt nicht selten vor, daß ein solcher auswärtiger Geschäftsmann sich wochenlange in Wien aufhält und in den Werkstätten der Pfeifenschneider herumtreibt, um den Zusammenkauf derjenigen Gegenstände zu bewerkstelligen, mit welchen er in seiner Gegend besondern Anklang zu finden hofft. Je nachdem er es dann versteht, die nach Maaßgabe von Material und Zeitaufwand an ihn kommende Waare nach ihrem wirklichen Kunstwerthe auszusuchen und zu taxiren und beim Detailliren auch die Persönlichkeit des Käufers in Calculation zu nehmen, kann er dabei gute oder minder gute Geschäfte machen, in der Regel aber wurden gute Gewinnste erzielt.

Weiter hatten sich von den Wiener Meerschaumwaaren ausgezeichnet diejenigen von J. Zeitler, unter welchen sich gut gearbeitete sogenannte Maffapfeifen und Cigarrenrohre befanden, diejenigen von Philipp Beysiegel, welcher auch fleißig geschnittene nur zu zerbrechliche Stockknöpfe aus Elfenbein ausgestellt hatte und die Elfenbein- und Bernsteinschnitzerei von Joh. Friedrich in Wien. Sie erhielten alle drei die Ehrenmünze.

Sehr nahe kommend den Wiener Meerschaum-Pfeifen waren diejenigen von F. G. Behl in Nürnberg, welchem dafür ebenfalls die Ehrenmünze zuerkannt wurde.

Recht brav gearbeitet waren endlich die Meerschaum- und Bernsteinwaaren von H. Eyer, E. Berger und A. Vogel in Wien

und von Robert Gnauck in Regensburg, welchen die belobende Erwähnung zuerkannt wurde.

Ausschließlich bloß mit Bernsteinwaaren, aber mit einer recht hübschen Sammlung, welcher auch Proben von rohem Bernstein und Bernstein-Abfälle beigelegt waren, sind Ch. Betz u. Milke in Worms erschienen. Es wurde ihnen die belobende Erwähnung zuerkannt.

Die Beinschnitzerei, der wir hier nicht nur auch die Feinschnitzereien aus Elfenbein und Wallroßzahn, sondern auch diejenigen aus Cocosnuß, Horn, Hirsch- und Gemshorn beizählen müssen, liefert Statuetten, Pokale, Stockknöpfe, Schmuckgegenstände, Nippsachen, Schachspiele, Falzbeine, Federhalter, Cigarrenspitzen, Spielsachen, Spielmarken, Dominospiele u. dgl. Dinge mehr; die gefeilte und ausgesägte Beinarbeit geht mit ihr Hand in Hand.

Der Grad der Kunstfertigkeit, der sich dabei kund gibt, ist ein sehr verschiedener. Auch hier bilden sich die dem bessern Geschmack und den Anforderungen der Kunst entsprechenden Arbeiter nicht sowohl durch handwerksmäßiges Anlernen, als vielmehr durch freie Entwicklung der einzelnen mit besonderem Talente begabten Individuen, welche aus der großen Masse der im Gewerbe Arbeitenden von Zeit zu Zeit auftauchen. Da bei diesem Gewerbe, insbesondere bei der Elfenbeinschnitzerei die äußerste Vernützung der Abfälle eine wesentliche Bedingung ist, so sieht man nicht selten aus einer und derselben Werkstätte die verschiedensten Gegenstände hervorgehen; am besten gedeiht es aber da, wo es von einer größeren Anzahl selbständiger Arbeiter betrieben und dadurch die Entstehung einer Arbeitstheilung ermöglicht wird, bei welcher ein Jeder fertigt, was ihm am besten gelingt, der Handel aber sowohl die Beschaffung des für Jeden geeigneten Materials und somit auch die Verwerthung der Abfälle, als auch die Gesammtverwerthung der Fabrikate übernimmt. Auf diesem Wege ist nicht nur die Nürnberg-Fürther Beinwaarenfabrikation groß geworden, er ist der Weg, auf welchem auch die gesammten englischen Haus-Industrien zu ihrer riesigen Größe gelangt sind, wo man den Gedanken an eine Hebung solcher Gewerbe auf dem klippenreichen Wege der nur unter besonderen Verhältnissen und jedenfalls nur als Uebergangsmaßregeln zu rechtfertigenden gemeinschaftlichen Materialbeschaffungs- und Verkaufs-Anstalten der Arbeiter längst aufgegeben hat.

Erzeugnisse der Bein- und Elfenbeinschnitzerei hatten geliefert und kamen zur Beurtheilung: aus Bayern 19 Aussteller, nämlich J. Küffner, J. Mahler, J. Zimmermann, sämmtlich aus München, W. Hermann von Ansbach, A. Kleemann von Erlangen, J. A. Eghert, H. Boßhardt, J. Wunderlich,

A. Kleining, C. Ziener, B. Dehm, C. W. C. Bär und P. F. Sauer, die letztern 8 aus Nürnberg, Chr. Frank von Fürth, Mart. Harrsch von Rüdenhausen, Graveur Meyenschein von Kissingen, J. Munk von Niederaunau, F. Gerl von Rennertshofen und der Polizeisoldat Th. Bosch von Lindau. Aus Hannover erschienen K. Schröder von Hildesheim und Franz Siemsen von Hannover; aus dem Großh. Hessen J. H. Friedrich von Darmstadt, L. Lautz und J. P. Leonhard von Offenbach; aus Nassau A. Almenräder und W. Sternitzki von Wiesbaden, und G. Bayer von Hadamar; aus Oesterreich Gabr. Hammerle von Innsbruck und J. Hofer von Botzen und verschiedene Aussteller von geschnitzten Regenschirm- und Spazierstockknöpfen, deren wir bereits bei den Meerschaum-Arbeiten erwähnt haben. Aus Preußen H. Messerschmidt und G. H. Schulze von Berlin; aus Sachsen-Meiningen Gebr. Jos. und Wilh. Schulz von Meiningen und aus Württemberg die Geislinger Bein-Drechsler: Gebr. Kauzmann, Wittich u. Comp., J. G. Kemmei u. G. Kröner, C. F. Weber in Eßlingen, dann ferner Ch. Deyhle von Marktgröningen, Jakob Hauser von Tuttlingen, Carl Stoll in Ulm und J. G. Holzinger von Cannstatt, und endlich stellte die Württembergische Handels-Gesellschaft einzelne von verschiedenen Drechslern gefertigte Beinschnitzereien aus.

Das hervorragendste unter diesen Arbeiten war ein von L. Lautz in Offenbach ausgestellter Pokal sammt Deckel aus Elfenbein, mit außerordentlich harmonischen gefälligen Formen und einem Hautrelief von wirklichem Kunstwerke, die Herrmannsschlacht vorstellend. Keine der ausgestellten Beinschnitzereien kann sich dieser Arbeit gleichstellen, und wenn wir an dem Pokale irgend etwas ausstellen müßten, so wäre es nur eine zunächst des Randes unpassend angebrachte Guirlande, welche wir weggelassen wünschten, weil sie beim Trinken unangenehm sein müßte.

Außer diesem Pokale hatte L. Lautz auch Brochen, Vorsteck-Nadeln mit Elfenbein-Verzierung und dergleichen Gegenstände ausgestellt, jedoch sichtbar nicht von demselben Arbeiter, der den Pokal geschnitzt hat. Es wurde dem Aussteller die Ehrenmünze mit besonderer Belobung zuerkannt.

In markgängiger Handelswaare hatte sich J. Zimmermann von München besonders hervorgethan, welcher eine sehr vollständige Sammlung von Brochen, Stecknadeln, Armbandverzierungen, kleineren Nippsachen, Stockgriffen u. dgl. ausgestellt hatte, offenbar die für den Handel werthvollste und am besten ausgeführte Ausstellung in solch

kleinen Artikeln. Auch ihm wurde deßhalb die Ehrenmünze mit besonderer Belobung zuerkannt.

Ferner war Chr. Frank aus Fürth mit einer sehr schönen Musterkarte von geschnitzten Elfenbein- und Hirschhorn-Gegenständen erschienen. Derselbe arbeitet mit 15 Gehülfen und betreibt sein Geschäft so gut, daß man sich veranlaßt sah, auch ihm die Ehrenmünze mit besonderer Belobung zu ertheilen.

Die Ehrenmünze erhielt weiter Ch. Deyhle von Marktgröningen, wegen seiner bereits bei den Stöcken erwähnten ausgezeichneten Stockknöpfe aus Elfenbein, einer zwar kleinen aber qualitativ um so höher stehenden Ausstellung.

C. Stoll in Ulm hatte besonders niedliche und fleißige Elfenbeinschmucksachen ausgestellt, wofür ihm auch die Ehrenmünze zu Theil wurde.

Die in so allgemein verbreitetem Rufe stehende Geislinger Bein-Drechslerei ist durch die obenbenannten 4 Aussteller nur schwach vertreten worden, sie hatten sichtbar nur dasjenige gesandt, was ihnen auf dem Lager geblieben war.

Mag es mit Recht getadelt werden, wenn ein Fabrikant zu einer Ausstellung nur Waare sendet, welche blos für diesen Zweck gefertigt ist, und zu gewöhnlichen Preisen nicht geliefert werden kann, so ist es ebenso tadelnswerth, wenn er neben dem ordinären nicht noch das Bessere zeigt, was er zu leisten vermag. — Die Geislinger Aussteller hierauf aufmerksam zu machen hat die Prüfungs-Commission denselben trotz der anerkannten Leistungsfähigkeit der dortigen bedeutenden Beinschnitzlerei und Drechslerei nur collectiv die Ehrenmünze ertheilt. Geislingen betreibt seit etwa 150 Jahren dieses Gewerbe, das ihm durch flüchtige Waldenser zugeführt wurde, und es sind darin im Augenblicke etwa eben so viele Arbeiter beschäftigt; zu bedauern ist aber, daß sich bis jetzt kein tüchtiger Unternehmer gefunden hat, welcher aus den vielzählig dort vorhandenen Kräften ein Ganzes zu machen und dadurch dieselben auf den Höhepunkt ihrer Leistung zu führen wüßte. Ein großer Theil der Geislinger Beinwaaren wird noch von den Arbeitern selbst vertrödelt und manche gute Arbeitskraft geht zu Grunde, oder wird nur unvollständig ausgenützt, weil die oft wiederkehrenden Störungen, welche der Verkauf verursacht, den Arbeiter von der Werkbank hinweg in eine Sphäre locken, in welcher nichts weniger als Fleiß und Genügsamkeit cultivirt werden. — Die Geislinger Beindrechslerei hätten wir übrigens eben so richtig bei der Drechslerei, wie bei der Beinschneiderei abhandeln mögen. Ihr Haupt-Charakter liegt ursprünglich in den aus Knochen gedrehten,

gesägten und durchbrochenen Gegenständen, allein neuerer Zeit ist ein großer Theil der Arbeiter auf feinere Nipp-Gegenstände, wie die kleinen Spinnräder, Fuhrwerkchen, Etagèren, Schweizerhäuschen rc. und auf die Elfenbeinschnitzerei insbesondere die Darstellung von Brochen, Vorstecknadeln, Stock- und Schirmknöpfen und selbst kleinen Statuetten übergegangen.

Aehnliche Waaren lieferte auch J. Hauser von Tuttlingen, welchem die belobende Erwähnung zuerkannt wurde und J. G. Holzinger in Cannstatt, welcher eine Miniaturnachbildung der Villa Sr. K. H. des Kronprinzen von Württemberg bei Berg in Elfenbein ausgestellt hatte.

Unter den hier abzuhandelnden Schnitzarbeiten haben wir nun noch belobend hervorzuheben: die von A. Kleemann von Erlangen ausgestellten Galanteriegegenstände aus Horn, Elfenbein und Perlmutter, die Elfenbeinschnitzereien von J. H. Friedrich in Darmstadt, die Blumenvasen, Brochen, Braceletten, Papiermesser, Federhalter rc. von A. Almenräder in Wiesbaden, die geschnitzten Arbeiten von H. Boßhardt in Nürnberg und die mit großem Fleiß und künstlerischer Begabung ausgeführten Beinschnitzarbeiten von Gebr. Jos. und Wilh. Schulz in Meiningen, welchen insgesammt die belobende Erwähnung zuerkannt worden ist.

Als Gegenstände eigenthümlicher Art erschienen die von Gabr. Hammerle von Innsbruck und J. Hofer von Botzen aus Geweihen und Gemshörnern gebildeten verschiedenen kleinen Luxus-Geräthe, wie Schreibzeuge, Briefhalter, Schmuckträger, Leuchter rc., welche namentlich bei Jagdliebhabern sehr beliebt sind; es wurde dafür die belobende Erwähnung erkannt.

Von den gefeilten Beinwaaren sind nun noch hervorzuheben: die Dominospiele und Spielmarken von B. Dehm in Nürnberg, P. F. Sauer von da und J. A. Eghert ebenfalls von Nürnberg, welchen insgesammt die belobende Erwähnung zuerkannt wurde. Das gleiche Prädikat erhielt M. Wüstendörfer aus Fürth für hölzerne Dominospiele.

§. 12.

Drechslerei.

Die Drechslerei, ihrem Wesen nach eigentlich ein Hilfszweig aller construirenden Gewerbe, in Deutschland aber als eigenthümlicher je nach den Zunftbestimmungen der einzelnen Länder mehr oder minder umfassender Industriezweig erhalten, hat eine Menge verschiedener Gegenstände zur Ausstellung gebracht. Wir haben bereits



unter den Schnitzarbeiten eine Reihe von Dingen besprochen, welche von Drechslermeistern gefertigt jedoch mehr als Gegenstand freien Gewerbes behandelt werden, und wenden uns nun zu den übrigen der Drechslerwerkstätte noch mehr ausschließlich verbliebenen Arten von Gewerbserzeugnissen, wobei wir übrigens die Pfeifenrohre und die Spinnräder von den übrigen gemischten Drechslerwaaren getrennt behandeln wollen, weil ihre Darstellung doch auch hier und da als selbständiges Gewerbe auftritt.

Oesterreich und Bayern sind die Länder, von welchen aus die Fabrikation der Pfeifenrohre vertreten war. Aus ersterem Lande hatten F. Wojtech und A. Trebitsch aus Wien, Jos. Trenner und ein gewisser Biondeck beide von Baden bei Wien, aus Bayern C. Reindel, J. G. Köpplinger, J. P. Käppner und P. Waldmann aus Fürth Pfeifenrohre ausgestellt; mit gedrechselten Cigarrenspitzen und Schirmgriffen war Franz Bergmann von Aschaffenburg erschienen.

Sowohl Wojtech als Trebitsch erhielten die Ehrenmünze für ihre reichhaltigen und gut gearbeiteten Sortimente. Wir haben an der Ausstellung von Trebitsch besonders die große Manchfaltigkeit der Formen und des Materials, den leichten Zug der weit gebohrten Rohre und die Anwendung von Korkumhüllungen an den Zapfen der Pfeifenrohre, welche das Abfallen der Köpfe verhindern, sowie auch die solid und luftdicht gefertigten Seidenschläuche zu rühmen. Nach dem von ihm eingereichten Preiscurrante wäre seine Waare sehr billig.

Die Ausstellung Biondecks bestand in einer Sammlung sehr schöner wohlriechender Weichselrohre, für welche er eine großartige Weichselcultur besitzen soll. Die Pflege dieser Weichselgärten erfordert viele Sorgfalt und besondere Kenntnisse, indem es sich nicht nur darum handelt, die Stämme schön gerade zu ziehen, sondern auch jede Unterbrechung oder Verletzung der Rinde durch Knospen oder Einflüsse von Aussen zu vermeiden und solche glatt und glänzend zu erhalten. Biondeck erhielt die Ehrenmünze.

C. Reindel aus Fürth hatte neben gut gearbeiteten Stöcken ein Sortiment schöner eingelegter Pfeifenrohre ausgestellt, für welche er besonders belobt werden soll, während er für die Stöcke die Ehrenmünze erhielt. — P. Waldmann aus Fürth hatte seine Rohre mit zierlichen eingelegten Arbeiten versehen und wurde hiefür mit der belobenden Erwähnung bedacht.

Von Spinnrädern war eine ziemlich große Auswahl vorhanden, an welcher das Streben nach Auffindung neuer zweckmäßigerer

Constructionen nicht durchaus mit günstigem Erfolge hervorgetreten ist. Man hat in Belgien, wo die Handspinnerei zur Darstellung der feineren Gespinnste sehr sorgfältig cultivirt wird, umfassende Versuche über die zweckmäßigste Construction der Spinnräder von Regierungswegen anstellen lassen, und ist am Ende zu dem natürlichen Resultate gelangt: daß die einfachste Construction die beste ist; einmal weil das Werkzeug dabei am wohlfeilsten hergestellt, dann weil es am Leichtesten im Stande erhalten und endlich weil es mit dem mindesten Aufwand an verlorener Kraft in Bewegung gesetzt werden kann. Nur einige wenige unserer Aussteller haben diesem Principe gehuldigt; doch erwähnen wir mit Vergnügen des höchst zierlich gearbeiteten und dabei doch sehr einfach gehaltenen schwarz polirten Spinnrads von L. Doll aus München, welches in seiner wirklich graziösen Zeichnung und pünktlichen Ausführung ein wahres Muster von Drechslerarbeit ist und mit der belobenden Erwähnung bedacht wurde; auch hatte der Drechslergeselle L. Sauter von München ein fleißig gearbeitetes, ziemlich einfach gehaltenes Spinnrad ausgestellt.

Dem obenerwähnten belgischen Princip aber direct entgegenarbeitend hatte der einzige Mecklenburg-Strelitzsche Aussteller, Hofdrechslermeister Carl Gundlach von Wesenberg eine von ihm „Schnellbockspinnrad" benannte fleißig gearbeitete Maschine, angeschlagen zu — 288 fl. 45 kr. ausgestellt, welche mit ihrer Fülle von Mechanik sich vorzugsweise für die Parzen eignen möchte, als Spinnerinnen von einer ohne Zweifel mehr als natürlichen Kraft und eher in der Lage, durch Spinnen langer Lebensfäden das theure Bockrad rentabel zu machen.

Weitere Aussteller von Spinnrädern sind aus Bayern: J. Brand von Burglengenfeld, N. Ebner von Berneck, J. P. Pretscher von Heroldsberg, L. Willhalm von Hoyren und Ch. Mühe von Nördlingen; aus Preußen waren L. Bissing aus Tschirnau und Dietr. Bilke aus Soest mit Spinnrädern erschienen und zur Beurtheilung gelangt.

Mit verschiedenen anderen Drechslerwaaren waren erschienen aus Bayern: die Berchtesgadner Holzwaarenverleger Hafenknopf in Schönau und F. Eder in Böckl, Walch von Roßpoint und S. Walch von Salzberg, D. Burkart von Murnau, Fr. Käufel und M. Fiegl von München, J. Schmidt von Giesing, J. Hüttlinger, Fr. Hörnlein, Christ. Kiefel und K. M. Herbst, sämmtlich von Nürnberg, F. Ufert von Bamberg, Nic. Wallfahrter ebendaher, Ch. Böhner, J. J. Gießwein, Volkert

Wittwe und Sohn, J. T. Dänzer und G. Eisenmenger, diese sämmtlich von Fürth, L. Stiehle in Neudorf, A. Wittmann aus Schweinfurt, W. Morneburg aus Schwabach; aus Hamburg K. A. Friedrichsen, aus Oesterreich A. Vogel und J. J. Bauer aus Wien, A. Stummers Söhne von Traunkirchen bei Gmunden; aus Preußen Christian Bette von Siedlinghausen, F W. Frowein aus Elberfeld, Jacob Schmid aus Sigmaringen, H. G. Schulze von Berlin, und aus Sachsen H. Hahn in Leipzig. — Fr. Hörnlein in Nürnberg und W. Morneburg in Schwabach erschienen aber zu spät für die Beurtheilung.

Die oben erwähnten Berchtesgadener Aussteller hatten theils grobe Drechslerarbeiten, wie Faßhahnen, ganz grob gearbeitete Spinnräder und ordinäre Spielwaaren, auf welche wir später zurückkommen werden, theils feinere Drechslerarbeit, wie z. B. die der dortigen Fabrikation eigenthümlichen durchbrochenen Holzkörbchen, mehrere Sorten Querpfeifen, (sogenannte Flauten) und Clarinetten, und endlich auch einige Beindrechslerarbeiten ausgestellt. — Unter gleicher Nummer erschienen die bereits obenerwähnten Spaltwaaren und Böttcherarbeiten, welche in der That in ihrer Art vollkommener waren, als diese Erzeugnisse der Drechslerei, welche in Berchtesgaden, die Fabrikation der durchbrochenen Holzkörbchen ausgenommen, zu keinem hohen Grade der Vollkommenheit gerathen zu sein scheint. Daß für die Gesammtausstellung die Ehrenmünze ertheilt wurde, haben wir bereits erwähnt.

G. Eisenmenger von Fürth hat einige kaum hierher gehörige aber doch auch sonst nicht wohl einzureihende Artikel in einer Sammlung von Brillen und Lorgnetten ausgestellt, welche so gut gearbeitet sind, daß ihm die Ehrenmünze dafür zuerkannt wurde.

Fr. Käufel von München hatte größere, auf der Ovalbank gefertigte hölzerne Rahmen für Vergolder, wie sie für lebensgroße Portraits nothwendig sind, ausgestellt, welche ebensowohl gute Arbeits-Vorrichtungen als einen tüchtigen Meister beurkunden und belobend zu erwähnen sind.

M. Fiegl von München hatte recht gut gearbeitete feine Drechslerwaaren, Stethoskope, Billardkugeln rc., insbesondere aber sehr vorzügliche Klystierspritzen ausgestellt, welche eine außerordentlich genaue gleichförmige Bohrung zeigten. Ohne weitere Proben damit anzustellen, ertheilte die Commission die Ehrenmünze dafür.

Chr. Kiesel von Nürnberg hatte in dem einfachen Artikel Federhalter eine sehr verdienstliche Ausstellung, welche der öffentlichen Belobung werth erachtet wurde.

Der Drechslergeselle L. Sauter von München, dessen Spinnrad wir bereits zu loben Veranlassung hatten, hatte auch ein außerordentlich zierliches, nur fast etwas zu schwach gehaltenes Schachspiel aus Elfenbein ausgestellt, zu dessen Fertigung jedenfalls eine große Gewandtheit erforderlich war.

Ein anderer Drechslergeselle ist wegen eines sehr niedlichen künstlich gedrechselten Schmuckhalters ebenfalls der öffentlichen Belobung würdig erachtet worden, Nic. Wallfahrter aus Bamberg; derselbe hatte einen aus einer Säule excentrisch auf einander gesetzter Scheiben bestehenden mit künstlich gedrechselten Armen und Verzierungen bestehenden Schmuckhalter aus Elfenbein ausgestellt.

K. M. Herbst aus Nürnberg wurde für ein ziemlich reichhaltiges Sortiment gut gearbeiteter Gegenstände aus Buchsbaumholz und Büffelhorn, (Waagschalen, Apothekerlöffel, Salatbestecke u dgl.) mit der belobenden Erwähnung bedacht.

A. Wittmann aus Schweinfurt hatte sehr fleißig gearbeitete, namentlich sehr sorgfältig und rein ausgebüchste Spulen und Stifte für Spinnereien ausgestellt, wofür ihm die belobende Erwähnung zuerkannt worden ist.

H. Hahn von Leipzig hatte Thürgriffe und Beschläge aus Horn ausgestellt, welche sich sehr angenehm anfühlen, geschmackvolle Formen haben und nicht hoch berechnet waren. Es wurde ihm ebenfalls die Belobung zu Theil.

Ein dem Binnenländer weniger bekannter Artikel sind die s. g. Schiffsblöcke oder hölzernen Flaschen für das Schiffstakelwerk, von welchen K. A. Friedrichsen aus Hamburg einige trefflich gearbeitete Muster beigebracht hatte. In Anbetracht der sorgfältigen Ausführung der Waare und des bedeutenden Geschäftsbetribes des Ausstellers ward demselben ebenfalls die Belobung zuerkannt.

Ein nicht unwichtiger Artikel war in der Ausstellung von Andreas Stummer's Söhnen in Traunkirchen bei Gmunden repräsentirt, welche jährlich nicht weniger als 10,000 Stück Faßhahnen aus Eibenholz fabriciren.

§. 13.

Klein-Kistlerei.

Wir werden von den Arbeiten des Drechslers zunächst hingeleitet zu den s. g. Holzgalanterie-Arbeiten, welche wir doch besser als die Erzeugnisse der Kleinkistlerei benamsen werden. Wir

fassen dabei zusammen: die vorzugsweise aus den der Politur fähigen Hölzern gefertigten verschiedenen Arten von Schatullen, Toilettkästchen, Schmuckkästchen, Handschuhkästchen, Arbeitskästchen, Mappen, Nähzeug-Etuis, Rauchtabak- und Cigarrenbehältern, Holzkörbchen, kleinen Häng-Etagèren, Damen- und Schachbrettern, und dergleichen Luxusgegenstände mehr. Ihnen reiht sich die Fabrikation der Stand- und Häng-Uhrkästen an, welche wir als besonderen Anhang gegenwärtigen Paragraphs behandeln werden, weil sie sehr oft als separates Gewerbe auftritt; auch müssen wir hier die Strohmosaikarbeiten einreihen, welche mit den eingelegten Holzarbeiten in nächster Verwandschaft stehen. — Bei diesen Dingen ist neben der exakten fleißigen Arbeit die Neuheit der Form eine Hauptsache; der Verbrauch ist sehr groß, und es gehen namentlich viel solche Waaren nach den überseeischen Ländern und den Orient.

Zur Beurtheilung sind gelangt die folgenden Aussteller: aus Anhalt-Bernburg A. Engelmann und E. Hofmann von Bernburg; aus Bayern A. Bärtl von München, S. Erhardt von Schwabing, J. Löhner, G. A. B. Leber in Fürth und J. C. Grünert, von Nürnberg; J. M. Schmidt, jun., C. Höfer, J. L. Höfer, J. A. Streng und J. Lichtenstätter von Fürth, C. Streng von Sulzfeld und G. Maier von Grönenbach, aus Kurf. Hessen; F. D. Bauroth von Oberschönau; aus Oesterreich Franz Theyer, F. Klanner, Stammer und Breul, J. Müller, Fried. Strobl, Jg. Symin und A. Frisch; diese Oesterreicher sämmtlich von Wien; aus Preußen Balth. Wüst von Düsseldorf; aus Schaumburg-Lippe Fr. W. Mosebach aus Bückeburg; aus Sachsen-Coburg-Gotha A. Eppelin von Ruhla; aus Württemberg Fr. Bothner von Freudenstadt und C. Groß von Stuttgart.

Wir sehen aus dieser Zusammenstellung, daß Nürnberg-Fürth und Wien die Plätze sind, an welchen die Kleinkistlerei vorzugsweise cultivirt wird und Württemberg dabei bemüht ist, der Dritte im Bunde zu werden; und wenn wir die Arbeiten selbst gegeneinander halten, so finden wir: daß wenigstens qualitativ den ersten Rang in der Kleinkistlerei Wien einnimmt, was auch die Verhältnißzahl der zuerkannten Auszeichnungen ausspricht. Insbesondere ist übrigens den Wiener Kleinkistlerarbeiten anzusehen, daß sie ein für den Absatz kostbarer Artikel günstiges Publikum haben.

Uebrigens ist auch die Nürnberg-Fürther Produktion in diesem Artikel bedeutend. In Fürth allein zählt das Schreinergewerbe ungefähr 180 Meister, von diesen beschäftigen sich 56 mit Fertigung großer Rahmen (meist Spiegelrahmen), 15 mit kleinen Rahmen,

20 Meister fertigen Schatullen aller Art, 10 Meister Futter für die großen Rahmspiegel, 9 Meister Schubladenspiegel, 9 Meister Feldspiegelrahmen, 8 Meister Galanterie-Arbeiten, darunter Dreh-, Schwung- und Toilettspiegel, 12 Meister Kisten für den Fürther und Nürnberger Handel, und 18 Meister endlich sind Möbel-Schreiner. *)

Den ersten Rang in feinen Holzarbeiten gegenwärtiger Abtheilung nahmen die von F. Theyer ausgestellten, von ihm so benamsten Holzbijouterien ein, außerordentlich zierliche nach einer eigenthümlichen Manier aus eichenen Brettchen gebildete reich mit Messing garnirte, theils glatt gehaltene, theils geschnitzte Luxus-Gegenstände, wie z. B. Briefgestelle, kleine Schatullen, Receßaires, Cartons u. dgl. — Sehr gut nehmen sich kleine mit Scharnierbändern versehene, Notizbüchern ähnliche, Umschlagdeckel für eingelegte Heiligenbilder aus. Die Beurtheilungscommission erkannte dem Aussteller die große Denkmünze zu, wobei übrigens auch noch zwei mit Porcellanmalerei eingelegte hölzerne Tischblätter in Betracht kamen. (S. §. 14.)

Die übrigen Kleinkistlerwaaren waren theils blos aus polirten Hölzern, theils aus solchen Hölzern mit Metall-Garnirungen an den Fugen und Kanten, oder mit aufgesetzten Steinpapp-Ornamenten, theils und hauptsächlich auch aus den verschiedenen Arten eingelegter Arbeiten mit farbigen Holzeinlagen, Metalleinlagen, Perlmuttereinlagen und endlich mit abgezogenen und mit eingeätzten Holzmalereien gefertigt.

Unter den eingelegten Holzarbeiten lassen sich wesentlich die mosaikartigen Einlagen und die verschlungenen Einlagen unterscheiden, die einen wie die andern werden mittelst Fournieren gebildet, die Fourniere dazu aber auf verschiedene Weise hergestellt. — Bei den mosaikartigen Einlagen schneidet man die Fourniere von Klötzen ab, welche man von Stäben aus über Hirn abgeschnittenen Tafeln zusammengeleimt hat, wo sonach jedes abgeschnittene Fournier dasselbe Bild gibt. Bei den verschlungenen Einlagen werden die einzelnen Stücke aus den Fournieren, Horn-, Schildpatt-, Metalltafeln rc. in der Weise herausgeschnitten, daß man die durch die Conturen derselben zu bildende Zeichnung durch Pausen, Lithographiren oder wie immer vervielfältigt, um eine Vielzahl ganz gleicher in ihren Linien sich deckender Zeichnungen zu erhalten. Diese werden auf die auszuschneidenden Platten aufgeleimt und geben die Führung des Schnittes an. — Die ausgesägten Platten werden dann auf der unteren Seite ge-

*) Gewerbzeitung 1853. Nr. 2.



rauht und auf das ebenfalls gerauhte Holz aufgeleimt, wobei unter Anwendung guten mit Knoblauch und Asche versetzten Leims selbst das Metall fest auf dem Holze haftet. Die farbigen hornartigen Einlagen werden durch Auftragen einer mit Leim vermischten Farbe auf die untere Seite des glattgehaltenen farblosen Hornes hergestellt, wobei die Farbenschicht dann zwischen dem Horn und dem Holze zu liegen kommt. Indessen werden auch künstliche Compositionen aus Schellack und anderen harten Harzen angewandt, und noch häufiger färbt man das Horn, indem man es in verdünnter Salpetersäure brüht und nachher in sodahaltige Farbholzabsüde legt. Der letzteren Art eingelegter Holzarbeiten gehören insbesondere die sogenannten Buhlarbeiten an, welche aus verschlungenen Metall- und Holzeinlagen, oder Metall und Schildpatt, Perlmutter, Elfenbein und künstlichen politurfähigen Massen gefertigt sind, wobei die hier specifische Metalleinlage eingravirte Zeichnungen besitzt, welche häufig auch auf dem Füll-Materiale angebracht sind und so der Oberfläche ein sehr reiches Ansehen geben; sie haben ihren Namen von einem deutschen Möbeltischler Buhl, welcher solche Arbeiten unter Ludwig XIV. häufig in Paris fertigte.

J. Löhner aus Nürnberg hatte recht zierliche Sachen mit Glasmosaik und Goldmalerei, Schatullen, Handschuh- u. dgl. Kästchen ausgestellt und erhielt die Ehrenmünze.

J. L. Höfer von Fürth hatte Kleinkistlerarbeiten mit Steinpappeornamenten besetzt ausgestellt, deren Fabrikation er und sein Collega Leber zuerst dort eingeführt haben wollen. Es wurde die Ehrenmünze dafür erkannt. Ebenso dem G. A. B. Leber in Fürth, welcher auch diese Gegenstände fertigt und bei den Papiermassewaaren näher erwähnt werden wird.

Franz Klaner von Wien hatte eine große Sammlung verschiedenartiger feiner Holzarbeiten, Schatullen mit Buhl- und Mosaik-Einlagen, mit Tafft gefütterte aus gekrümmten Stäbchen von dreifach zusammengeleimten Fournieren gebildete Körbchen, kleine Kistchen mit Metallgarnirungen, aufgesetzten Papiermasse-Ornamenten und dergleichen ausgestellt, wofür er sehr billige Preise berechnete und die Ehrenmünze zuerkannt erhielt.

Stammer und Breul in Wien erhielten für eine Ausstellung ganz ähnlicher Art dieselbe Auszeichnung. Wir haben hier namentlich einige gut gearbeitete Gegenstände aus Rosenholz, einige gut gelungene Perlmuttereinlagen und im Allgemeinen einen guten Geschmack in den Formen und Verzierungen hervorzuheben.

Friedrich Strobl aus Wien hatte eine mit Einlage verzierte Schatulle, deren Preis er zu 500 fl. angab, ausgestellt, welche sowohl in der Zeichnung als in der Ausführung meisterhaft zu nennen ist und deßhalb die Ertheilung der Ehrenmünze gleichfalls zur Folge hatte.

A. Bärtel in München, Sergeant, hatte zwei Schmuckkästchen von sehr fleißiger Arbeit ausgestellt, welche mit der belobenden Erwähnung bedacht wurden.

J. P. Behringer aus Fürth hatte ein Sortiment runder und ovaler Spiegelrahmen (für Taschen-, Schwung-, Hand- und Lorgnettenspiegel) ausgestellt, welche mit einer von ihm erfundenen und construirten Maschine hergestellt sind, wofür ihm die belobende Erwähnung zuerkannt wurde.

Wir haben bereits nachgewiesen, wie die Fabrikation dieser kleinen Rahmen zu den in vielen Tausenden in den Handel kommenden kleinen Spiegeln ein nicht unwichtiger Zweig der Fürther Industrie ist.

J. G. Hoffmann aus Fürth hatte Schatullen mit Perlmutter-Verzierung, Heiligenbilder, Vögel, Landschaften u. A. auf Glas nach einem von Dr. J. Reinsch in München angegebenen neuen Verfahren gemalt ausgestellt, welche als beachtenswerthe Novität Erwähnung verdienen.

J. A. Streng von Fürth hatte besonders wohlfeile Schatullen und andere kleine mit Steinpappe niedlich verzierte Gegenstände ausgestellt, wofür die belobende Erwähnung erkannt wurde. Eine bemerkenswerthe Ausstellung war ferner diejenige von Ferd. David Bauroth in Oberschönau bei Schmalkalden; derselbe hatte im Jahre 1850 dort mit der Fabrikation der Holzwaaren begonnen und fertigt nun eine große Anzahl kleiner Gegenstände, wie z. B. Salz- und Pfefferhalter, Leuchter, Nähschrauben, Briefhalter, Handschuhkästchen u. andere dgl. Dinge Eigenthümlich ist dabei die Besetzung vieler dieser Gegenstände mit kleinen Muscheln, welche sich als Frauen- und Kinderarbeit empfehlen mag. Dem Aussteller wurde die belobende Erwähnung zuerkannt.

J. Müller in Wien hatte in der bereits benannten dort üblichen Manier gefertigte Strick-, Arbeits-, Wand- und Papier-Körbe in größerer Anzahl ausgestellt, welchem in Anbetracht der billigen Preise, zu welchen diese Gegenstände in den Handel kommen, die belobende Erwähnung zuerkannt wurde.

J. J. Bauer in Wien hatte eine der umfassendsten Ausstellungen in Marqueterie-Tischchen, Schatullen, Schreibzeugen, Uhrkästchen,

hölzernen Spiegelrahmen, Kartenspielkasten, Schachbrettern u. dgl., für welche insgesammt sehr niedrige Preise verlangt wurden. Er erhielt die belobende Erwähnung.

F. Bothner von Freudenstadt hatte neben seinen ausgestellten Schatullen in sehr anschaulicher Weise mittelst eines ausgestellten aus farbigen Stäben gebildeten Blocks die obenerwähnte Darstellung der Mosaikfourniere anschaulich gemacht. Die belobende Erwähnung ward ihm dafür zuerkannt.

Carl Groß in Stuttgart hatte eine eigenthümliche Art von Marqueteriearbeiten bestehend in Spielkästchen, Handschuhkästchen, Klein-Schatullen u. dgl. mit Fournieren von durchgebeitzten farbigen und von naturfarbigen Hölzern ausgestellt. Er erhielt dafür, sowie für die gleichfalls ausgestellten Spielwaaren, auf welche wir später zurückkommen werden, die Ehrenmünze mit besonderer Belobung.

Wir haben nun noch die Uhrkästen abzuhandeln, welche aus Bayern von Johann Knöferl in München, Lorenz Scheibig in Fürth; aus Oesterreich von Lorenz Zaun, J. Raible und Franz Peucker in Wien und von A. Türpe in Dresden ausgestellt waren.

Auf die Ausstellung von L. Scheibig, welchem die Ehrenmünze mit besonderer Belobung zuerkannt wurde, werden wir bei Abhandlung der Gegenstände von Papiermasse näher einzugehen Gelegenheit haben.

Franz Peucker aus Wien hatte ein größeres Sortiment von Uhrkästen ausgestellt, worunter namentlich diejenigen für die sogenannten Wiener Hängeuhren, welche fleißig gearbeitet und mit Geschmack verziert waren, hervorzuheben sind. Er wurde mit der Ehrenmünze bedacht.

Johann Knöferl von München wurde für einige mit Metall eingelegte, recht fleißige Uhrkästen, welche sich durch angenehme Farbenzusammenstellung besonders auszeichneten, belobender Erwähnung würdig erachtet.

Ebenso Lorenz Zaun von Wien, welcher die bereits benannten Hänge- und Standuhrkästen für Wiener Stutzuhren in Nußbaum, Jacaranda (Palisander), Mahagoni und schwarz gebeiztem Holze in guten Exemplaren der Beurtheilung unterstellt hatte.

A. Türpe von Dresden hatte ausgezeichnet schön gearbeitete, mit Bronze-Garnituren sehr reich verzierte, theilweise in Buhlarbeiten ausgeführte Uhrkästen ausgestellt. Dieselben waren meistens im Rococostyle gehalten und befriedigten das bei so schöner Arbeit auch

eine entsprechende Zeichnung verlangende Auge nicht vollständig. Nichts destoweniger konnte ihnen die Ehrenmünze nicht versagt werden.

Stroh-Mosaik-Arbeiten waren nur von Bayern und Württemberg geliefert worden und zwar sind zur Beurtheilung gelangt: die Arbeiten aus dem k. bayer. Strafarbeitshaus St. Georgen in Oberfranken, aus der k. bayer. Strafanstalt Lichtenau in Mittelfranken, diejenigen von F. Ebert in Ansbach und von J. L. Weppler von Heilbronn am Neckar.

Die Arbeiten dieser sämmtlichen Aussteller stehen nahezu auf gleicher Höhe. So verdienstlich es ist, die Kräfte der Gefangenen in einer Strafanstalt nützlich zu verwenden und in einer Weise zu veredeln, daß dieselben, wenn sie frei geworden sind, sich auf ehrliche Weise ihr Brod verdienen können, so sehr muß es anerkannt werden, wenn ein Unternehmer sich angelegen sein läßt, einen Industriezweig zu cultiviren, welcher vorzugsweise geeignet ist, unbeschäftigten Kindern und Mädchen Gelegenheit zum Erwerb zu geben. Das erstere Verdienst gebührt den beiden Strafanstalten, das letztere den beiden Privatausstellern F. Ebert und J. L. Weppler, welche in früherer Zeit unter einer Firma vereinigt waren, seit einigen Jahren jedoch getrennt arbeiten, und insbesondere ist es bei J. L. Weppler zu rühmen, daß derselbe den fraglichen Industriezweig in seine Vaterstadt verpflanzt hat. Derselbe hatte auch die quantitativ bedeutendste Ausstellung und seine Fabrikation mit vielem Geschmack über eine Reihe größerer Artikel, worunter selbst kleine Schränke, ausgedehnt. J. L. Weppler, sowie auch Fried. Ebert und das Strafarbeitshaus in St. Georgen wurden mit der Ehrenmünze, die k. Strafanstalt Lichtenau, welche nur wenige Gegenstände zur Ausstellung gebracht hatte, mit der belobenden Erwähnung bedacht.

Die Strohmosaikwaaren bestehen in ihrer Hauptmasse meistens aus Pappdeckel oder aus Holz, worauf das vorher zubereitete theils gefärbte, theils gebleichte Stroh mit Leim befestigt wird. Es kann übrigens auch jedes andere Material, an welchem der Leim festhält, als Unterlage verwendet werden, und man hat Pfeifenköpfe, Stockknöpfe und andere Gegenstände ebenfalls mit Strohmosaik überzogen, welche hübsch und dauerhaft sind.

§. 14.

Bautischlerei und Möbelfabrikation.

Der Marqueterie oder Fertigung eingelegter Arbeiten, wenn auch mercantil ferne stehend, doch technisch nahe verwandt ist die Parquettbodenfabrikation. Wie bei jener im Kleinen werden

bei dieser im Großen auf einer wohlfeilern dem Verkrümmen bei atmosphärischen Einflüssen weniger unterworfenen Holzart Ueberdeckungen harter und feinerer zu Bildern angeordneter Holzplatten aufgeleimt, und auf diese Art Zimmerböden gebildet, welche gleichzeitig den Anforderungen der Dauerhaftigkeit wie denjenigen der Eleganz entsprechen.

Die Fertigung dieser Böden, eigentlich ein Attribut der Schreinerei, hat sich in Folge gesteigerter Nachfrage an vielen Orten zum abgesonderten Gewerbe erhoben; durch die Anwendung von Säge-, Hobel- und Stemm-Maschinen hat auch hier die fabrikmäßige Darstellung die handwerksmäßige mehr und mehr in den Hintergrund gedrängt, und der nicht mit jenen Maschinen versehene Tischler befindet sich besser dabei, wenn er bei Herstellung eines Parquettbodens die fertigen Tafeln aus der Parquettfabrik bezieht, als wenn er sie selbst fertigt.

Außer den fournierten Parquettböden, bei welchen auf eine gewöhnlich aus Tannenholz gefertigte, zusammengestemmte und mit Füllung versehene Tafel die Parquetttäfelchen aufgeleimt werden, hat man auch zusammengestemmte massive Parquettböden; sie kommen verhältnißmäßig am billigsten zu stehen, in soferne man sie nur aus Rahme und Füllung zusammensetzt und die gewöhnlichen Landhölzer dabei verwendet; so hatte z. B. Wirth aus Stuttgart solche Böden zu **18** kr. den Quadratfuß notirt, während die mit Bildern versehenen fournierten Böden selbst bei einfachen Zeichnungen auf mehr als das Doppelte zu stehen kommen, und bis zu mehreren Gulden für den Quadratfuß ansteigen; dagegen geben sie natürlich nur die aus der Construction sich ergebenden Linien und Figuren und keine eigentlichen Bilder. — Da in einem besseren Wohngemache ein Boden, sobald er stark ausgetreten ist, ohnedies ausgewechselt wird, so genügen in Beziehung auf die Dauer die fournierten Parquettböden vollkommen, sobald die Einlagen nicht unter $1/3$ der Bodenstärke, also unter $3/8$ Zoll dick genommen sind.

Eine größere Anzahl von Parquettbodenfabrikanten ist bei der Ausstellung erschienen und hat in tüchtiger Arbeit gewetteifert. Ihre Namen sind nach der Reihenfolge des Catalogs: J. J. Hartmann von München, J. Kübler ebendaher, S. Staudacher von Tegernsee, C. Dreher's Erben von Speyer, diese aus Bayern; L. Wack aus Cassel, J. Raible und Jos. Schwab aus Wien, J. Koß aus Görz in Krain, A. Lanna aus Budweis und L. Spieler aus Bruck in Böhmen, J. W. Bidtel aus Berlin, F. Wirth aus Stuttgart und die Parquett-Fabrik von Langenargen in Württemberg.

Wir stellen in erster Linie die Parquetböden von F. Wirth in Stuttgart, J. J. Hartmann in München und Jos. Kübler von München. F. Wirth hatte ein sowohl in der Zeichnung als in der Ausführung ganz besonders gelungenes großes 14 Fuß im Gevierte haltendes Parquet-Tableau ausgestellt, welchem, Umfang und Vollendung zusammengehalten, die erste Stelle unter den Parquet-Arbeiten gebührt. Die Zeichnung davon ist richtig gedacht, indem sie den Boden verziert, ohne ihm den Charakter der ebenen Fläche zu nehmen, und doch ist sie reich an Abwechslung, angenehmen Linien und Farbencontrasten. Nahekommend der Wirth'schen Arbeit ist ein etwas kleineres von Hartmann ausgestelltes Tableau, welches bezüglich des Farbeneffektes dem Wirth'schen den Rang streitig machen könnte, in der Zeichnung aber entschieden dagegen zurücksteht, und nach derselben auch weniger Arbeit und Geschicklichkeit für die Herstellung erheischte. J. Kübler hat kein ganzes Tableau, dagegen eine außerordentlich reiche Mustersammlung von Parquetbildern in kleineren Tafeln, wie sie gewöhnlich in den Handel kommen, ausgestellt. Seine Ausstellung wies auf ein gut eingerichtetes und vortrefflich geleitetes Etablissement hin. — Wirklich besitzt J. Kübler eine mit Wasserkraft versehene Parquetboden-Fabrik von großer Leistungsfähigkeit. Indessen hat ohne Zweifel auch Hartmann, obgleich er nichts darüber angegeben, ähnliche Einrichtungen und Wirth betreibt seine Fabrikation mit Hilfe einer Dampfmaschine und einer nach den neuesten englischen Vorbildern gefertigten vollständigen Maschinerie. F. Wirth wurde in Anbetracht seiner gleichzeitig anschaulich gemachten Leistungen in der Möbeltischlerei mit der großen Denkmünze ausgezeichnet, sowohl Hartmann als J. Kübler erhielten die Ehrenmünze, letzterer noch mit besonderer Belobung für den Umfang seines Sortiments und seiner Fabrikationseinrichtungen.

Mit der Ehrenmünze wurden ferner bedacht: C. Dreyers Erben, zugleich in Berücksichtigung ihrer später zu erwähnenden schönen Möbelarbeiten, A. Lanna in Budweis, welcher großartige Einrichtungen zur Parquetfabrikation besitzt und bei der Holzschuhfabrikation näher von uns erwähnt wurde und die Parquetfabrik in Langenargen, ein noch junges aber mit trefflichen, durch dargelegte ausgezeichnete Arbeiten nachgewiesenen Einrichtungen versehenes größeres Etablissement.

An diese der mechanischen Bearbeitung des Holzes gewidmeten Arbeiten schließen wir noch die Leistungen von Reifenstuel in München an, welcher neben gut gefertigten Tischlerarbeiten vortreff-

liche, mit Maschinerie dargestellte Holzgesimse, ein in der Bau-Construktion wie in der Möbeltischlerei und zu decorativen Zwecken so manchfach verwendbares Fabrikat zur Ausstellung gebracht, und dafür die Ehrenmünze zuerkannt erhalten hat.

Uebergehend von der Bautischlerei zu der Möbeltischlerei kommen wir an den durch vier Aussteller herbeigelieferten Waterclosets, welche wir auf deutsch Wässerstühle benennen wollen, vorüber. — Wir müssen sämmtlichen Ausstellern, nämlich F. Fischer in Heidelberg, C. B. Krahnstöver, jun., in Hamburg, L. Mayer aus Wien und J. Roy ebendaher das Zeugniß ertheilen, daß sie nichts versäumt haben, um diesen Commoditäten eine ihrem Namen entsprechende Einrichtung zu geben. F. Fischer hatte eine Vorrichtung mit Wasserschlußdeckeln, welche in eine um die Oeffnung ringsherum laufende mit Wasser gefüllte Rinne eintauchend, einen völlig hermetischen Verschluß herstellen, und deßhalb für Localitäten, wo sie dem Gefrieren nicht ausgesetzt sind, bestens empfohlen werden können. Mittelst einer Parallelbewegung schlägt sich, sowie der an eine seitwärts in Scharnieren sich bewegende Klappe angehängte Wasserschlußdeckel aufgeschlagen wird, eine Sitzbrille von kleinerem Durchmesser über den Topf, so daß die Abschlußrinne keinerlei Unbequemlichkeit beim Gebrauche verursacht. Damit der Topf, ohne aufgedeckt zu werden, entleert werden kann, ist der Wasserschlußdeckel nur mittels eines Reibers an die Klappe befestigt. Dreht man diesen auf, so kann die Klappe gehoben werden, ohne daß der Deckel vom Topfe entfernt wird, welcher somit verschlossen herausgenommen werden kann. C. B. Krahnstöver, jun., hatte außer dem Wasserstuhl noch bequeme Wässerungsvorrichtungen, wie Sitzbad-Gefäße, Regenbad-Apparate, Waschtische und dgl. ausgestellt; L. Mayer hatte eine eigenthümliche Mechanik zum Abschluß der Stuhltrichter und J. Roy eine Einrichtung, welche den Zu- und Abgang des Niedersitzenden selbst zur Oeffnung und Verschließung des Apparates benützt. — Die Commission, von der hohen Nützlichkeit dieser Anstalten, besonders Angesichts der Choleraleiden aufs Eindringlichste überzeugt, ließ keinen dieser Aussteller ohne Auszeichnung; J. Roy, dessen Apparat jedenfalls das Verdienst der raschesten Expedition hatte, erhielt die belobende Erwähnung, die andern aber wurden mit der Ehrenmünze bedacht.

Wir gehen nun zu den Zimmermöbeln über.

Mit solchen Möbeln sind erschienen und beurtheilt worden: aus Baden: J. Geiges in Constanz, W. Mayer und J. F. Hug u. Söhne von Freiburg, C. Haßlinger von Carlsruhe,

L. Erfurth, Tapezier und Schneider, Kunststickerin von Baden-Baden und F. Fischer von Heidelberg;

aus Bayern: B. Adelhoch von Ingolstadt, Fr. Anton von München, M. Bachstefel von Neuötting, Th. Camelly, Ph. Eckstein, F. X. Fortner, B. Frank, C. Gentz, L. Glink, F. X. Greinwald, Ign. Löwenhauser, Pößenbacher und Steinmetz, Reifenstuel, M. Reindl, P. Ringwalt, J. Schachinger, Fr. Schultes, R. Seitz, J. B. Schwerer, M. Pfeuffer u. C. Murland und J. Krismayr von München, J. N. Strathaus von Haidhausen, A. Wittmann von Traunstein, H. Frühauf von Tölz, X. Gruni von Ingolstadt, Ortlieb u. Sebast. Poll von Landsberg, M. Strasser von Freising, Ludw. Kinner von Passau, Ant. Prugger von Landshut, Franz Xav. Schmid von Abensberg, Carl Drehers Erben von Speyer, Wilh. Leonhard von Weidenthal, Valentin André von Kaiserslautern, Georg Frank jun., A. Solleder und Carl Wild von Regensburg, Jos. Ulrich von Riedenburg, Georg Sperl von Stadtamhof, Peter Grau von Aicha, Carl Hauptmann von Hof, Mich. Ruckdäschel von Wunsiedel, Joh. Gottl. Böttger, Andr. Daumling, Joh. Löwlein, Heinrich Stelzner, Georg Zimmermann jun. und Matth. Schultheis von Bayreuth, Ludw. Nolte von Kulmbach, Straf-Arbeitshaus in St. Georgen, J. B. Köberlein aus Bamberg, Joh. Taschner von Bayreuth, Joh. Rascher von Bamberg, G. M. Rappold von Ansbach, G. A. Kluß von Erlangen, L. Schulz von Weißenburg, J. Degelbeck, Schreiner Schuler und W. Hartmann von Nürnberg, A. Burkard in Sindersbühl, J. Zeitler, M. Zucker und A. Hohwald von Fürth, G. Barth von Aschaffenburg, Franz Dauphin von Kleinheubach, Fr. Carl Ostberg von Würzburg, J. A. Seitz von Aschaffenburg, A. Wittfelder und K. Hartling in Würzburg, A. Hörmann von Babenhausen, J. B. Fröhlich von Buchloe, J. Zunhammer von Dillingen, J. Merk von Augsburg, J. Walser von Kaufbeuern, M. Brugger von Neuburg a. D., F. X. Boos und Sohn aus Baisweil, J. Ch. Büchele von Memmingen, M. Massonari von Wertingen, Ch. Ebensperger von Nürnberg und der Gewerbeverein von München;

aus Frankfurt: Franz Brozler von Bornheim;

aus Hamburg: Ph. Mehne, J. R. Loose, H. Bey, H. W. M. Engels, C. C. J. Köpcke, C. F. H. Plambeck, C. F. Werner und L. Piglhein und das Magazin des Hamburger Gewerbfleißes;

aus Hannover: F. C. & C. Deig von St. Andreasberg, Lauterberg und Oderfeld am Harz, J. F. Freitag jun. von Lüneburg;

aus der Landgrafschaft Hessen: Ad. Greiß von Homburg;

aus Churhessen: Fr. Ditrich, C. Kaisan und W. Troll beide von Cassel und J. Körner von Hanau;

aus Großh. Hessen: Wolfg. Knußmann, Wilh. Kimbel und Joh. Heininger von Mainz, Fr. W. Schneider von Darmstadt, J. M. Reinhardt, J. A. Fischer, Andr. Rillius und Andreas Reitmayer in Mainz;

aus Nassau: Wilh. Koch von Wiesbaden;

aus Oesterreich: Joh. Haßa, Maria Henka, J. Raible, Franz Theyer, Ph. Lerchenfelder, Jos. Ernstwieser, Ign. Symin, Franz Soyka, J. S. Fritsch und Gebr. Thonet, sämmtlich von Wien, Jos. Aigner von Haslach, Jos. Wessiken von Salzburg, A. Dalla Bona von Trient, Julian Debicki von Lemberg, Rudolph Steindl und Steph. Ivanyi von Pest und Friedr. Stöger u. Comp. von Wien;

aus Preußen: Frd. Elsholz und Gust. Thiede von Berlin, Friedr. Strauß von Magdeburg, J. Löbenstein von Mühlhausen, Franz Gockel von Paderborn, Carl Wilh. Vetter von Neuwied, Theod. Struwe von Düsseldorf, Carl Schröder von Crefeld, und Jach. Zaudy von Wesel;

aus Sachsen: Fr. A. Ludwig von Waldheim und A. Türpe von Dresden;

aus Sachsen-Coburg-Gotha: Tobias Hoffmeister und Wilh. Puff von Coburg, Hermann Michaelis von Elgersburg und Schreiner Kolb in Coburg.

Aus Sachsen-Meiningen: Joh. Chr. Rieneck und Ferd. Breitung von Meiningen;

aus Württemberg: Friedr. Wirth, Aug. Glück, J. F. Liebler u. C. Kienle von Stuttgart, T. Berger von Ulm, J. Müller von Gmünd und Fritz Bothner von Freudenstadt.

Martin Massonari von Wertingen, Christian Ebensperger von Nürnberg und Tobias Hoffmeister von Sachsen-Gotha lieferten ihre Waaren erst ein, als die Beurtheilungs-Arbeiten bereits beendigt waren.

Von diesen Ausstellern hat ein großer Theil nicht nur nach technischer Vollendung, sondern auch nach einer künstlerischen Veredlung seiner Arbeiten gestrebt; es war also die Aufgabe der Commission, nicht allein den technischen, sondern auch den Kunstwerth einzelner Erzeugnisse der Tischierei ins Auge zu fassen.

Ehe wir nun zur speciellen Abhandlung solcher Leistungen und zur Mittheilung der denselben von der Beurtheilungscommission gewordenen Würdigung schreiten, halten wir uns für verpflichtet, die Prinzipien mitzutheilen, von welchen die Commission bei ihrer Beurtheilung sich hat leiten lassen.

Die Commission hat, von der Ansicht ausgehend: daß in Gegenständen des Gebrauchs das gesunde Auge nur durch dasjenige befriedigt werde, was zweckmäßig ist, als die lobenswertheste Construktion der Möbel allein diejenige erkennen können, bei welcher Hauptformen und Dimensionen einzig und allein aus dem Gebrauchszwecke des Möbels abgeleitet und Verzierungen an demselben nach Maßgabe des zu entwickelnden Reichthums nur in einer Weise und an Stellen angebracht sind, wo sie zu Unterstützung des Zweckes oder mindestens unbeschadet desselben, aus den in der bezeichneten Weise bestimmten Linien und Flächen organisch sich entwickeln und ausbilden lassen. Sie mußte deßhalb allen Bestrebungen, Möbel in bestimmte architektonische Formen zu zwängen, um so mehr ihre Anerkennung versagen, als gerade bei der Architektur die Form unbedingt vom Zwecke abhängig, der Zweck der Construktion von Gebäuden aber ein ganz anderer ist, als derjenige von beweglichen Geräthen.

In den Möbeln der Ausstellung war allen möglichen Construktionsweisen gehuldigt; gerade aus den hiebei auftretenden Gegensätzen wurde es aber um so anschaulicher, wie groß der Unterschied ist zwischen dem Gebrauchswerthe eines auf das Bedürfniß berechneten, richtig dekorirten und eines in vorgefaßte Formen eingeengten Möbels; wie sehr das Erstere, indem es zum Gebrauche einladet, dem Auge des Beschauers wohl thut, während das Letztere nur zur unwillkührlichen Kritik auffordert. Auch trat dabei sprechend hervor, daß da, wo der dekorative Zweck in erster Linie ins Auge gefaßt ist, eine Menge von Arbeit nutzlos, ja sogar sehr häufig in nachtheiliger Weise verschwendet wird, an Orten, wo sie gar nicht gesehen werden kann oder wo sie den Gebrauch stört oder sogar hindert. — So sah man z. B. außerordentlich künstlich gearbeitete Tischfüsse und Gesimse, welche das Tischblatt dem Auge des Beschauers ganz entzieht und an denselben, sowie an Fauteuils, Bettladen, Schreibtischen sehr häufig Verzierungen angebracht, an welchen man beim Gebrauche Gefahr läuft, sich wehe zu thun, die Kleider zu zerreißen und Stücke abzubrechen.

Daß nach solcher Anschauung die Commission den nach den Bauconstruktionen des griechischen oder römischen Alterthums oder nach gothischer Architektur gewählten Möbelformen, welche vor-

zugsweise die regulären Linien bedingen, einen besondern Geschmack nicht abgewinnen konnte, und daß sie die ungebundenere Renaissance-Verzierung und sogar das Rococo, da wo es mit Maaß und den soeben benannten Bedingungen entsprechend angewandt war, vorzog, wird keiner weiteren Ausführung bedürfen. Dagegen konnte die Anwendung der Farben und Glanzeffekte, soweit sie den berechtigten Anforderungen an die Form nicht entgegentraten, nur Anerkennung finden; wir glauben sogar, daß in ihnen der nächste Fortschritt in der Möbelfabrikation zu suchen wäre.

Nichts destoweniger hat die Commission nicht außer Acht lassen dürfen, daß die Fälle nicht selten sind, wo die Einhaltung architektonischer Formen aus historischen oder lokalen Rücksichten geboten oder der Möbelfabrikant von dem Besteller genöthigt wird, nach vorgegebener Zeichnung oder doch nach vorgegebenem Style zu arbeiten und daß gerade in solchem Falle sehr oft die technische Schwierigkeit für ihn nicht abnimmt, sondern wächst.

Die ausgestellten Möbel zerfallen nach Maßgabe ihrer Formen in 4 Classen, nämlich:

1) in solche, welche sich an gar keine selbstbewußte Richtung hielten, und wobei alle möglichen Formen in bunter Vermischung vorkamen, selbst diejenigen des klassischen Alterthums, deren reine Durchführung übrigens Niemand im Größern versucht hatte;
2) in solche, welche ihre Verzierungen aus der Renaissance und dem Rococo holten;
3) in solche, welche sich strenge an den altdeutschen (gothischen) Styl hielten, und
4) in solche, welche einen neuen Möbelstyl anstrebten.

Es bleibt bezüglich der unter 1) gehörigen Aussteller nur zu wünschen, daß sie, wenn sie wirklich die Aufgabe sich stellen wollen, ein ins Gebiet der Kunst einschlagendes Möbel zu fertigen, sich auch an einen Künstler von Fach wenden mögen, um sich mit einer ihre mühevolle Arbeit lohnenden Zeichnung zu versehen. — Die unter 2) und 3) fallenden Arbeiten werden wir speciell abzuhandeln haben, und nur über die unter 4) fallenden haben wir noch einiges Allgemeine zu sagen, indem hier wirklich ein neuer Möbelstyl zum ersten Male massenhaft vor die Oeffentlichkeit getreten ist.

Fast bei sämmtlichen Arbeiten der Münchner Möbelfabrikanten war eine und dieselbe Richtung des Styls zu finden — eine von den Formen der Gothik ausgehende, übrigens aber die größten Licenzen beanspruchende Construktion, welche deßhalb nach den verschiedensten

Richtungen hin ausschlug. Es ist durchaus nicht in Abrede zu ziehen, daß ein durch eine ganze Möblirung durchlaufender Grundcharakter etwas Ansprechendes hat, und es erndteten auch die im Ganzen recht lobenswerth gearbeiteten Münchner Möbel, denen für manchen Beschauer noch der Reiz der Neuheit zur Seite stund, namentlich von den flüchtigen Besuchern selbst bezüglich ihres Styles manchen Beifall. Allein eine genauere und längere Betrachtung konnten diejenigen unter ihnen nicht aushalten, bei welchen man nicht durch besonders hohe Vollendung der Arbeit für die Disharmonien der Zeichnung entschädigt wurde, wie z. B. bei den Möbeln von Fortner. Dem an correkte architektonische Verhältnisse gewöhnten Auge müssen bei dem an so strenge Regeln gebundenen und dadurch so harmonischen deutschen Style die unzähligen regelwidrigen Abweichungen wehe thun, zu welchen sich der Construkteur theils wegen der Gebrauchszwecke, theils auch wegen des Uebergangs und Schlußes der Formen und Linien genöthigt oder veranlaßt sieht. Die schlanke, gothische Säule hat Lasten zu tragen, welche sie erdrücken, das gothische Ornament wird zum griechischen oder zum Rococo, und die angestrebte zarte gothische Gliederung nimmt nicht nur byzantinische, ja selbst maurische Motive in sich auf, sondern sie schlägt sogar nicht selten ins Massiche, Cyclopische um, so daß man diesen Styl eigentlich ein gothisches Rococo nennen möchte, sofern das Rococo das Regellose zur Regel erhebt und doch gewisse Elemente dabei festhält. Ganz wie jenes in den letzten Zeiten der Renaissance aus dem Drange hervorging, neue auch von dem minder kunstgebildeten Arbeiter darstellbare und dennoch angenehme Formen zu schaffen, ringt dieser Münchner Möbel-Styl nach Formen, welche mittelst der Schablone angelegt oder doch mittelst Cirkel und Lineal aufgezeichnet, auch von dem gewöhnlichen Arbeiter ausgefertigt, und somit zum Gemeingute im weiteren Kreise gemacht werden können und beabsichtigt durch die Entwicklung derselben aus den Elementen der Gothik einen nationalen deutschen Möbelstyl zu schaffen.

Das Bestreben, den gewöhnlichen Arbeiter über eine gewisse Stufe erheben zu wollen, halten wir aber auch wieder für ein verfehltes, weil es auf der Voraussetzung einer allgemeinen höheren Bildungsfähigkeit beruht, welche durchaus nicht vorhanden ist und nie vorhanden sein wird und weil es verkennt, wie zu Herstellung der Verzierung mit bei weitem günstigerem Erfolge die Arbeitstheilung da eintritt, wo diese noch außer der absolut nothwendigen Form belohnt wird. Denkt man sich bei denselben Verkaufspreisen, welche die nach der Schablone gearbeiteten Münchner Möbel notirt hatten,

dieselben nach den einfachen vom Zwecke diktirten Linien und Flächen hergestellt, diese jedoch vom Tischler da unbearbeitet, wo eine Verzierung durch Sculptur am Platze war, so blieb über die Arbeits-Löhne des Tischlers noch genug übrig, um einen tüchtigen Bildschnitzer so zu belohnen, daß er jene Verzierung in einer Weise herstellen konnte, welche bereits dem Möbel einen Kunstwerth gibt, zu welchem es durch die zierlichste Schablonen-Arbeit nimmermehr erhoben werden konnte.

Wir gehen nun zu den einzelnen Ausstellern über.

J. X. Fortner aus München hatte als würdiger Nestor der Münchner Möbelfabrikanten und seine bei der Ausstellung erschienenen Landsleute unbestritten in Möbelarbeit weit überragend, eine vollständige, höchst elegante Zimmermöblirung aus Ahorn mit Einlagen von Amaranthholz, bestehend aus einem mit rothem Sammt überzogenen und trefflich gepolsterten Sopha, 2 Fauteils, 6 Sesseln, 1 Tisch, 1 Damensecretär und 1 Blumentisch nach einer in dem modernen deutschen (Münchner) Style ausgeführten Zeichnung des kgl. b. Bauraths Birklein, angeschlagen zu 2000 fl.; einen aus inländischen Holzarten, Ahorn, Zwetschge, Rüster, Linde, Maser, Roth-Eiche, Eichenmaser, Esche und Lärche, alpenhausartig construirten, mit Schnitzwerken nach Kobells „erstem Zitherspieler“ verzierten von Herwegen gezeichneten und von einem sehr talentvollen Lehrlinge unter besonderer Leitung des Meisters gefertigten, somit ein wirkliches Meisterstück repräsentirenden Zitherschrank nebst dazu gehörigem Stuhl und Tisch, angeschlagen zu 500 fl.; ein außerordentlich zierliches in rein gothischem Style gehaltenes Wandschmuckkästchen aus Palisander reich mit Elfenbein eingelegt, nach einer Zeichnung von Prof. L. Foltz, angesetzt zu 600 fl., nebst Mustern von eingelegten Holzgattungen, Mosaikarbeiten, wie er solche nach Petersburg und Athen geliefert hat, zur Ausstellung gebracht.

Die ausgezeichneten Arbeiten Fortners sind allen Kennern und Freunden deutscher Möbelfabrikation von den früheren Ausstellungen her, auf welchen die sämmtlichen deutschen oder die bayerischen Gewerbs-Erzeugnisse zugelassen waren, und wo die Arbeiten Fortners überall glänzende Anerkennung geerndtet haben, bekannt. Wir fügen deßhalb hier nur bei, daß der wackere Meister sich in den Ahornmöbeln eine der schwierigsten Aufgaben gestellt hat, indem an diesem lichten Materiale der geringste Arbeitsfehler grell hervortritt und eine Nachhilfe mit Kitt, Lackirung u. s. w. nicht möglich ist. Die Amaranthholz-Verzierungen brachten mit dem Ahorn einen außerordentlich angenehmen Effekt hervor, auch ist rühmend anzuerkennen,

daß die Möbel bequem construirt sind und die wenn auch inconsequente Ornamentik den Gebrauchszwecken in befriedigender Weise untergeordnet ist.

Nach Beendigung der Beurtheilungsarbeiten brachte Fortner auch seinen in Buhlarbeiten prachtvoll ausgeführten großen Schreib-Tisch nebst Armsessel mit gothischer Ornamentik in die Ausstellung, welcher in dem amtlichen Berichte der Zollvereins-Commission rühmlich erwähnt ist, und trug dadurch mit einem Collegen aus Würtemberg, welcher ebenfalls noch eines der ausgezeichnetsten Möbel von der Londoner Ausstellung beibrachte, wesentlich dazu bei, die Möbel-Abtheilung der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung nach allen Richtungen auf den Höhepunkt der besten Leistungen selbst Frankreichs und Englands zu stellen. — Die Möbelfabrikanten Deutschlands und insbesondere Münchens können sich durch solche immerhin mit Opfern verknüpfte Leistungen, welche den Ruf deutscher Möbelfabrikation und einzelner in derselben hervorragender Orte im In- und Auslande erhöhen, nur zum Danke verpflichtet fühlen; die Prüfungs-Commission aber hat die Anstrengungen Fortners gerne und einstimmig mit der großen Denkmünze honorirt. — Möge der würdige Meister, der seinem Vaterlande schon so manchen tüchtigen Arbeiter herangebildet hat, Freude an seinen beiden Jungen erleben, welche erst 12 und 13 Jahre alt bereits die recht sorgfältig gefertigten Muster eingelegter Holzgattungen nach griechischer Zeichnung der Ausstellung ihres Vaters beigesellt haben!

C. F. Werner und L. Viglhein aus Hamburg hatten einige kleinere Möbel origineller Construktion theils massiv aus Nußbaum, theils mit sobenannten Marmorfurnieren überzogen ausgestellt. Wir haben in Beziehung auf die Construktion einen ausgestellten Shawl-Koffer, in welchem mittelst niedlich durchbrochener Einsatzfächer die einzelnen Shawls getrennt gehalten werden, und ein Mappengestell mit Mechanik besonders zu loben, müssen aber an sämmtlichen Stücken die Correktheit und Genauigkeit der Arbeit als ganz vollendet bezeichnen. An dem einfachen aber mit Schwung ausgeführten, die Polsterung zierlich umfassenden Gestelle des Armsessels erkannte man, wie der Entwurf desselben vom eigentlichen Sesselmacher, vom Möbel-Construkteur, und nicht vom Bau-Construkteur ausgegangen ist, Alles überflüßige war vermieden und doch machte er den Eindruck hoher Eleganz, wozu allerdings die treffliche Polsterung auch das ihrige beitrug. — Die an diesem Lehnsessel, wie an mehreren andern der ausgestellten Stücke angebrachten Marmorfourniere werden nach einer eigenthümlichen Weise von H. C. Majer in Hamburg unter Benützung von Sägespänen im Großen dargestellt. Man kann den-

selben jede beliebige Färbung geben; die ausgestellten hatten ein serpentinartiges Ansehen. Sie nehmen eine schöne Politur an und sollen der Nässe sehr gut widerstehen, sind übrigens keine neue Erfindung. — Der Werner'schen Ausstellung entging die große Denkmünze bloß aus dem Grunde, weil der der Firma angehörige Herr Piglhein Mitglied der Beurtheilungs-Commission war, und als solches auf diese Auszeichnung verzichtete.

Von ganz ausgezeichneten Formen waren die Möbel der Hof-Tapeziere F. u. C. Stöger in Wien; — ein Gesellschaftstisch von einer aus 3 mit Messing garnirten Ovalen gebildeten Platte, die Flächen zwischen diesen mit schöner Marqueterie eingelegt und einem mit Nebenschnitzwerk reich verzierten Fuße, hiezu Sopha und Sessel in einfachen höchst geschmackvollen Renaissanceformen mit breiten äußerst bequemen Sitzen, Rück- und Armlehnen, welche von allen Seiten sich gleich gut präsentirten und damit einen Fehler, welchen so viele andere sonst sorgfältig gefertigte Möbel zeigten, daß sie nämlich hinten weniger ausgeführt waren, als vornen und an den Seiten, vermieden haben.

Von denselben Ausstellern war ferner ein länglichter Tisch für 6—8 Personen, die Tafel etwas geschweift ausgeschnitten, an den Ecken abgerundet und mit Messing garnirt, die Füsse ebenfalls mit schönem Schnitzwerk ohne alle Ueberladenheit verziert ausgestellt, dazu gehörte ein äußerst elegant und zweckmäßig geformtes Sopha, 2 Fauteuils und 6 Sessel, die Polsterung von einem braunen Seidenstoffe mit eingewobenen grünen Blumen. Diese Möbel, besonders das Sopha mit seinen schwellenden Polstern übten wirklich einen Sirenengleichen Einfluß auf den Wanderer im Gebäude aus, und es wäre deßhalb kaum zum Nachtheil des Ausstellers und darum in der That im höchsten Grade verzeihlich, wenn, wie man die später etwas gebraucht aussehende Polsterung entschuldigen wollte, einer der sonst so gewissenhaften Nachtwächter seinem strengen Inspektor zum Trotze sich hier manchmal zum sanften Schlafe auf derselben hätte verführen lassen.

Der ersterwähnte sogenannte dreieckigte Tisch war zu fl 487, die kleinen Sophas jedes zu fl. 296, die 4 Fauteuils jedes zu fl. 175 angesetzt. Diese Möbeln waren mit grün und gelbem Seidendamast beschlagen. Für den oblongen Tisch wurden fl. 740 gefordert, und eben so viel für das einladende Sopha. Die Fauteuils waren jedes zu 24, die 6 Sessel jeder zu 12 Louisdor angezeichnet.

Wir haben kaum noch zu erwähnen, daß Stöger die große Denkmünze zuerkannt erhalten hat.

F. Wirth aus Stuttgart hatte außer den bereits gerühmten Parquetböden eine aus Ahorn gefertigte große mit Schnitzwerk allegorisch verzierte Prachtrahme für die Ausstellung einer Sammlung der württembergischen Wollsorten geliefert. Dieselbe hatte einen Werth von 300 fl. und wurde allgemein als eine ganz ausgezeichnete Arbeit anerkannt, an welcher der Meister nicht nur die Befähigung genau ausgeführter Schreinerarbeiten und einer im Style reinen und der Ausführung vollendeten Holzbildhauerei, sondern insbesondere auch den geschickten Holzconstrukteur bewies, welcher eine ihm gegebene ungewöhnliche Aufgabe in zweckmäßiger und verständiger Weise und mit Geschmack zu lösen weiß.

Nach Beendigung der Beurtheilungsarbeiten brachte Wirth noch den von ihm in London ausgestellten Spiegelschreibtisch, im edelsten Renaissancestyle aus Mahagoniholz gefertigt, zur Ausstellung, welchen der in England über die große Ausstellung abgefaßte Jurybericht in seiner Abtheilung über den Kunstwerth der einzelnen Industrie-Erzeugnisse (p. 723) geradezu als das bei tüchtiger Construktion im Style am Reinsten gehaltene Möbel der ganzen Ausstellung hinstellt. Derselbe ist zu 1800 fl. angeschlagen und ist diese Summe unter Brüdern werth. Er gab den mit Sculptur geschmückten Renaissancemöbeln ebenso eine mit den ersten Leistungen des Auslands, selbst Frankreichs, auf gleichem Niveau stehende Spitze, wie die Fortner'schen Arbeiten es bezüglich der im gothischen Style und seinen Auswüchsen gehaltenen Möbeltischlerei thaten.

Außer dieser früher schon einmal bei einer Ausstellung gewesenen Arbeit, deren wir hier Erwähnung thun mußten, weil sie bezeichnend ist für den Höhepunkt, bis zu welchen die Möbel-Ausstellung sich erhoben hatte, und welche aber bei der Preiszuertheilung sowohl statutengemäß, als weil sie erst spät in der Ausstellung erschien, nicht in Betracht genommen werden konnte, hatte Wirth noch einige hölzerne Consolen, Proben trefflicher Holzschnitzerei, geliefert.

Daß Wirth die große Medaille erhalten hat, haben wir bereits erwähnt.

Eine in Beziehung auf technische Ausführung sowohl was die Schreinerarbeit als die Polsterarbeit anbelangt vortreffliche, dagegen in den Formen mehr bezüglich der letzteren als der ersteren gelungene Ausstellung hatten C. Dreher's Erben aus Speyer geliefert; ein mit blauem Seidenstoff gepolstertes hübsch mit Fransen verziertes Ahornsopha mit Mosaikeinlage zu 300 fl., zwei dergleichen Fauteuils zu 99 fl. und einen Tisch gleicher Art zu 120 fl. Der Effekt der farbigen Hölzer auf dem weißen Ahorn war ein sehr angenehmer,

auch waren einzelne Theile der Möbel recht zierlich geschnitzt und bearbeitet und die Polsterarbeit jedenfalls eine der besten in der ganzen Ausstellung. Nur Schade! daß der Zeichnung alle und jede Consequenz fehlte, sie war aus gothischen, byzantinischen und antiken Elementen zusammengesetzt, und nahm nichts destoweniger auf die Annehmlichkeit im Gebrauche der Möbel keine Rücksicht, wie z. B. das Sopha ganz vertikale Wendungen hatte und an Tisch und Sesseln sich Dekorationen befanden, an welchen man bei minder vorsichtigem Gebrauche mit den Kleidern hängen bleiben konnte. Für diese immerhin sehr hervorragende Ausstellung, welche eine hohe Leistungsfähigkeit der Werkstätte beurkundet, aus der sie hervorgegangen, sowie für den dabei befindlichen bereits erwähnten schönen Parquetboden wurde die Ehrenmünze mit besonderer Belobung zuerkannt.*)

Ausgezeichnet rein im Style und von einer in jeder Beziehung musterhaften Ausführung ist ein gothischer Tisch mit 6 ungepolsterten Stühlen aus Eichenholz ohne Politur noch Firniß, geeignet für eine im gleichen Style gehaltene Trinkhalle, oder ein in derselben erbautes Landhaus, gezeichnet vom Zeichnungslehrer Keim und gefertigt vom Schreinermeister Wild in Regensburg. Jeder der in den Hauptdimensionen gleichen Stühle hat eine andere Zeichnung, wie dies der gothischen Ornamentik eigen ist, welche auch an dem Tische, und selbst an dem an denselben befindlichen vom Schlossermeister Walter in Regensburg gefertigten Schloße strenge eingehalten ist. Tisch und Stühle wurden nur zu 12 Louisdors berechnet. — Die Sitzbretter der Stühle waren sehr niedlich dem Gebrauchszwecke unbeschadet durch eingepunzte Zeichnungen und Einfassungen verziert. Diese Möbel waren ganz geeignet, mit der Anwendung der architektonischen Formen auf die Möbelconstruktion zu versöhnen, doch mußte man auch hier die Mühe als eine fast verlorene betrachten, welche auf die vom Blatte überragten äußerst hübsch construirten Sargen des Tisches verwendet ist. Wild erhielt die Ehrenmünze nebst besonderer Belobung.

Pössenbacher, Schreinermeister, und Steinmetz, Tapezier in München, hatten gemeinschaftlich eine vollständige Möblirung eines Schlafzimmers ausgestellt, woran besonders eine große, reich mit Schnitzwerk verzierte Himmelbettstätte hervorzuheben ist. Der

*) Durch einen übersehenen Copialfehler bei der Berichterstattung über die Entschlüsse der Commissionsabtheilung für Gruppe X ist ein Theil der Motivirung der diesen Ausstellern zuerkannten Auszeichnung in diejenige der Nummer 1180 B. André von Kaiserslautern übergegangen, wo nur eine besonders sauber ausgeführte Arbeit belobt werden sollte. Dr. v. Sibs.

Körper derselben ist von hellgehaltenem Eschenholze und die aufgesetzten Schnitzwerke sind von Nußbaum. Der Farbencontrast macht sich gut, und wir finden die Wahl des Materials glücklicher, als diejenige der ungefähr in ähnlicher Weise construirten berühmt gewordenen Leistler'schen Bettlade in der Münchner Ausstellung, wo das zu den Schnitzereien gewählte gestreifte Holz diesen sehr ungünstig war. Auch die Schnitzerei ist fleißig ausgeführt. Bezüglich des Styles haben die Verfertiger nach neuen Formen gestrebt, welche sich zwischen Gothik und Renaissance bewegen. — Die Tapezierarbeit vermögen wir in Beziehung auf Geschmack weniger zu loben, als in Betreff der fleißigen Arbeit, sie hat den Effekt des Ueberladenen, denn das in reichlichem Maaße angewandte Schnitzwerk an und für sich schon hervorbringen kann, noch vermehrt. — Die für diese Arbeiten erkannte Ehrenmünze ist immerhin eine wohlverdiente.

A. Türpe aus Dresden hatte einen runden in Bronzeverzierung und Buhlarbeit außerordentlich reich gehaltenen Prachttisch im Florentiner Style (Cinquecento) ausgestellt, welcher zu 1050 fl. angesetzt war. So schön und fleißig das aus ächten Schildkrott- und Metall-Einlagen mit Perlmutter und bunter Emaille bestehende Tischblatt ausgeführt ist, so geschmackvoll und rein im Style ist der mit ciselirten und vergoldeten Bronze-Ornamenten reich decorirte Fuß, dessen kostbare Verzierung sich dadurch rechtfertigen mag, daß das Tischblatt zum Aufschlagen eingerichtet ist.

Außer diesem Tische hatte Türpe, wie bereits erwähnt, mehrere in gleicher Art, jedoch mehr in Rococoformen ausgeführte Gehäuse für Häng- und Stockuhren ausgestellt, deren Aufwand mit dem erzielten Effekte weniger im Verhältniß stand und dem Eindruck der Gesammtausstellung wesentlich Eintrag that. Ein von ihm ferner ausgestellter Schreibtisch von Nußbaumholz zeichnete sich durch sehr geschmackvolle Einlagen von bunten Hölzern aus, während die zugleich daran angebrachten Sculpturen nicht auf gleicher Stufe stunden, und auch die ganze Tischconstruktion nicht so befriedigend war. Türpe's runder Tisch war entschieden das Schönste von allem Gleichartigen das zur Beurtheilung gekommen ist. Es wurde für seine Gesammtleistungen die Ehrenmünze erkannt.

C. F. H. Plambeck aus Hamburg hatte nur ein kleines rundes Tischchen ausgestellt, dessen Blatt mit Elfenbein, Perlmutter, Silber und Messing reich eingelegt war, und recht gut darauf gravirte allegorische Zeichnungen enthielt. Es scheint, daß der durch seine Ausstellung in London rühmlich bekannte Meister mit dieser Arbeit

nur an die größeren dort kund gegebenen und auch anerkannten Leistungen erinnern wollte.

F. Theyer aus Wien hatte, wie wir bereits zu erwähnen Gelegenheit hatten, ein mit ausgesägter Porcellanblumenmalerei eingelegtes größeres und ein kleineres Tischblatt ausgestellt, Nachahmungen der Arbeiten von Rivart und Andrieux in Paris, welchen wir übrigens eine große Zukunft nicht versprechen können. Der Effekt der farbigen Blumenbouquets auf dem dunkeln Palisanderholze ist prächtig und die Bewunderung des Publikums war allgemein; allein bei genauerer Untersuchung konnte man fast von Tag zu Tag fortschreitend bemerken, wie an dem größern Tischblatt das Porzellan Noth litt und aus der Fläche heraustrat. Um solche Arbeiten solid zu machen, dürfte das Porcellan nur in kleinen Stücken angewendet werden. Uebrigens kommen diese Arbeiten auch außerordentlich theuer. Die Prüfungscommission hat, wie bereits erwähnt, für Theyers Ausstellung, besonders aber im Hinblick auf seine Holzbijouterie die große Denkmünze erkannt. — Theyer ist Handelsmann, das technische Verdienst in der Herstellung der mit Porcellan eingelegten Tischplatten gebührt nach seiner Angabe dem Originalzeichner Lach, Porcellanmaler Zasche, und Tischlermeister Tegelmann, sämmtlich in Wien.

Das Schönste in der Politur und hervorragend durch höchst exacte Arbeit und angenehme Formen war eine sogenannte Fanchon-Toilette, eine Commode mit aufgesetztem Spiegel im Style Louis XIV. Preis 375 Thaler, ausgestellt von H. W. M. Engels in Hamburg. Die spiegelhelle Politur hob auf dem dunkeln Grunde die äußerst genau durchgeführten Gesimse und Biegungen trefflich hervor, und es schadeten nur diesem Effekte einige angebrachte vergoldete Figuren, welche zu grell von dem dunkeln Möbel abstechen. Ebenso fleißig gearbeitet waren die von Engels ausgestellten Rasirspiegel. Seine Arbeiten erinnerten sehr an diejenigen von Grohe in Paris. Die Ehrenmünze wurde dafür ertheilt.

Eine ähnliche und ausgezeichnete Arbeit war ferner der von Ph. Mehne in Hamburg ausgestellte große runde Salontisch (zu 400 fl. angesetzt). Das Tischblatt ist mit Metall-, Perlmutter- und Masse-Einlagen, der Fuß mit reichem Schnitzwerk verziert, und das ganze Möbel macht den Eindruck hoher Eleganz, wobei nur zu wünschen sein dürfte, daß die Verzierungen am Fuße etwas mäßiger gehalten wären. Ehrenmünze.

Mit diesen besonders ausgezeichneten Hamburger Möbeln erwähnen wir noch eine von dem Magazin des Hamburger Gewerbs-

fleißes ausgestellte von F. Schwarz in Hamburg gefertigte Fanchon-Toilette aus Jacaranda- (Palisander) Holz, welche einfach gehalten aber fleißig gearbeitet der belobenden Erwähnung theilhaftig wurde, und bemerken, daß auch die übrigen Hamburger Möbel-Arbeiten das Gepräge des Soliden und der fleißigen Arbeit, beziehungsweise eines solche Leistungen bezahlenden Publikums trugen.

Mit den beiden erstgenannten Hamburger Ausstellern sind wir eigentlich am Ende dessen angekommen, was wir über diejenigen Möbel zu sagen haben, bei welchen neben tüchtiger Arbeit auch nach künstlerischen Effekten gestrebt ist. Immerhin möchte von denselben noch Manches zu erwähnen sein, allein wir können die nothwendigen Grenzen eines solchen Berichtes nicht überschreiten und fassen deßhalb kurz zusammen, was wir über die große Anzahl der noch nicht erwähnten tüchtigen Tischler- und Tapezirarbeiten weiter zu sagen haben.

Aus Baden haben sich F. J. Hug u. Söhne aus Freiburg durch einen Damenarbeitstisch und einen Fauteuil hervorgethan, von welchen sowohl die Schreinerarbeit als insbesondere auch die Polsterei und Decoration des Fauteuils in Material und Arbeit lobenswerth war, und L. Erfurth Tapezirer in Baden-Baden hat in Gemeinschaft mit der Kunststickerin Schneider einen Halbfauteuil aus Palisander mit Schnitzwerk und gesticktem Ueberzug geliefert, welcher als Meisterstück bezeichnet werden kann. Beiden badischen Ausstellungen war die belobende Erwähnung zuerkannt.

Noch können wir nicht unterlassen, eines zugleich als Leibstuhl zu gebrauchenden recht gut gearbeiteten gestickten, vom Tapezier trefflich ausgerüsteten Fauteuils von C. Haßlinger in Carlsruhe zu erwähnen, und auf die mit der Ehrenmünze bedachte Ausstellung von F. Fischer in Heidelberg hinzuweisen, welcher ein mit rothem Möbelplüsch überzogenes Canapee aus Eichenholz mit Nußbaumfüllungen im byzantinischen (oder vielmehr in dem Eisenlohr-Style, nemlich dem Style der badischen Bahnhöfe) ausgestellt hatte, dessen Verzierung hauptsächlich in Durchbrechung der Füllungen bestand. Besser als die Rücklehnen waren die Seitenlehnen und die Füsse gelungen. Wir haben diesen Aussteller auch schon bei den Wässerstühlen (Waterclosets) zu rühmen gehabt.

Auch die mehr für den Bedarf des gebildeten Mittelstandes berechneten Möbel aus Bayern waren in vorwiegender Anzahl nach dem bereits besprochenen moderndeutschen oder Münchner Style gefertigt. — M. Pfeiffer und C. Murland, B. Frank und Tapezier M. Pfeiffer, P. Ringwalt, J. B. Schwerer und

L. Glink aus München und die Schreinermeister Ortlieb und Seb. Poll, beide aus Landsberg, hatten sich in solchen Arbeiten besonders hervorgethan, wobei etwa die Möbel von M. Pfeiffer und C. Murland in die erste Linie zu stellen sein dürften, bei welchen sowohl Tischler- als Tapezierarbeit mit großer Präcision gefertigt sind. M. Pfeiffer und C. Murland erhielten die Ehrenmünze, B. Frank und M. Pfeifer, deren Möbel ebenfalls sehr fleißig gearbeitet waren, sowie die übrigen so eben benannten tüchtigen Meister die belobende Erwähnung.

Hervorragend durch zierliche Arbeit war ein von Drechslermeister X. Gruni von Ingolstadt ausgestelltes rundes Damenarbeitstischchen mit gepolstertem Rande, welches auf einem gedrehten nach unten in drei Füße auslaufenden Schafte ruhend noch von drei zierlichen auf den Knieen des Dreifußes stehenden Säulchen getragen wird. In diesem kleinen Möbel sprach sich so viel Geschmack aus, daß ihm die Commission gerne ebenfalls die belobende Erwähnung zuerkannte.

Der Schreinergeselle M. Straßer hatte ein eingelegtes Tischchen und eine Schatulle von Palisanderholz ausgestellt, welche nicht nur durch fleißige Arbeit und gute Zeichnung, sondern insbesondere auch durch eine originelle Einrichtung der Schubladen an der Schatulle sich auszeichneten; ihm ward ebenfalls die belobende Erwähnung zuerkannt.

J. Rascher in Bamberg hatte ein Sortiment eigenthümlicher Ahornmöbel, einen Blumentisch mit Aufsatz, Wand- und Eck-Etagèren ausgestellt, aus ebenen nach hübschen Zeichnungen durchbrochenen und ausgezackten Flächen gebildet, eine fleißige und in ihrer Art zierliche Arbeit, nebst einigen in ähnlicher Weise hergestellten kleineren Gegenständen, wie Körbchen, Ampeln u. dgl. Man erkannte dafür die belobende Erwähnung.

H. Frühauf in Tölz hat für zwei Schreibpulte, F. X. Schmid in Abensberg für seinen Documenten- und Bücherwandschrank, Alois Solleder von Regensburg für seine beiden niedlich mit Silbereinlagen verzierten Pallsander-Etagèren, J. Degelbeck aus Nürnberg für seinen Rococo-Secretär, und A. Hohwald in Fürth, G. Barth von Aschaffenburg und K. Hartling von Würzburg für ausgezeichnete Polsterarbeit ebenfalls die belobende Erwähnung erhalten.

Valentin André von Kaiserslautern hatte ein trefflich gearbeitetes Näh- und Blumentischchen ausgestellt, wofür ihm in Anerkennung der besonders, was die innere Einrichtung betrifft,

sehr fleißigen Arbeit eine belobende Erwähnung zuerkannt wurde. *)

Zu spät erschien mit einem sehr exakt gearbeiteten, trefflich polirten und rein im gothischen Style gehaltenen Secretär aus Eschenholz mit geschmackvoll aufgesetzten zartgehaltenen Mahagoniverzierungen, wie im zweiten Nachtrage des Catalogs zu ersehen, Tischlermeister Chr. Ebensperger von Nürnberg. Sein Zweck, mit dieser Arbeit nachzuweisen, wie gut sich das Eschenholz zu schönen Möbeln verarbeiten lasse, ist ihm vollkommen gelungen.

Ein in Conception und Ausführung ganz eigenthümliches Möbel brachte der Gewerbeverein von München in einem von ihm Sr. Maj. dem König Ludwig von Bayern bei Gelegenheit der Enthüllung der Bavaria zum Präsent gemachten Album-Schrank zur Ausstellung. An demselben wurde so recht anschaulich, was dabei herauskommt, wenn anstatt der dominirenden Idee eines Einzigen eine, wenn auch aus sehr fähigen Leuten zusammengesetzte gleichberechtigte Vielheit ein einheitliches Werk collegialisch erzeugen soll. Dieser in Pultform mit Aufsatz gefertigte Schrank hat in der von den oben erwähnten Mängeln der neuen Möbelgothik nicht freien Zeichnung einzelne recht schöne Partheieen. Die oben aufgesetzten Statuetten z. B., welche die Gewerbe repräsentiren, sind recht gut gezeichnet und eben so gut ausgeführt, eine Thüre in Buhlarbeit ist eine schöne Probe dieser Art von Flächenverzierung; die Beschläge sind rein im Style und ausgezeichnet in der Ausführung u. dergl. mehr. Dagegen ist der Schrank selbst ohne alle Statik, und seine Construktion von der Art, daß man eher meinen könnte, ein Papparbeiter als ein Tischlermeister hätte ihn gefertigt; kaum einige Jahre alt, ist er schon schadhaft, und einige wesentliche Theile drohen wegzufallen, so mangelhaft ist die Verbindung. Dabei fehlt alle Sorgfalt für die ordentliche Herstellung des Innern, was doch, da der Schrank ein kostbares Document in sich aufnehmen sollte, ganz besonders wäre ins Auge zu fassen gewesen. Die Beurtheilungs-Commission konnte deßhalb, so anerkennenswerth ihr die der Fertigung des Schrankes zu Grunde liegenden Motive erschienen, so sehr sie sich zur Ehre rechnen mußte, ein dem erhabenen Königlichen Beschützer der Künste und Gewerbe gewidmetes und dadurch historisch gewordenes Möbel zur Beurtheilung zu erhalten, und so sehr sie das segensreiche Wirken des ausstellenden Vereins zu schätzen weiß, hier doch nicht mehr, als die belobende Erwähnung einzelner Theile erkennen.

*) Vergleiche oben Note pag. 76.

F. X. Boos und Sohn aus Baisweil hatten einen Tisch, auf dessen Blatt verschiedene Holztexturen mittelst Lithographie und Oelfarbendruck dargestellt sind, eine in gleicher Weise mit Farben überzogene Schatulle und eine das Holz nachahmende in gleicher Weise dargestellte zum Ueberzug von Möbeln bestimmte Leinwand ausgestellt, welche der belobenden Erwähnung würdig erachtet wurden.

Noch haben wir die belobende Erwähnung zu berichten, welche J. N. Strathaus von Haidhausen für einen mit vielen Aufwand an Zeit und Mühe gefertigten gothischen Altar zuerkannt erhalten hat.

Wir wenden uns nun zu den churhessischen Ausstellern und haben hier in erster Linie das von J. Körner in Hanau ausgestellte Mahagonischreibbureau (Bureau-ministre) — ein zu 1200 fl. angesetztes Gewerbsmeisterstück des Ausstellers und wirklich auch eine treffliche Arbeit — zu erwähnen. Das aus drei Theilen bestehende Möbel zeichnet sich sowohl durch seine äußere Eleganz als bequeme Einrichtung aus. Der Verschluß sämmtlicher Schubladen wird durch ein einziges von dem Aussteller selbst entworfenes Schloß bewerkstelligt. Die Ehrenmünze wurde für diese Arbeit erkannt.

Belobend zu erwähnen sind nach Commissionsbeschluß die von W. Troll in Cassel ausgestellten, trefflich gepolsterten Sopha und Sessel und ein Kanapee mit Fauteuils und Sesseln von A. Greiß aus Homburg in der Landgrafschaft Hessen-Homburg.

Die in sehr gutem Rufe stehende Möbelfabrikation aus dem Großherzogthume Hessen war durch tüchtige Erzeugnisse von acht Ausstellern vertreten. Darunter traten besonders hervor das von Wolfgang Knußmann aus Mainz ausgestellte Sopha mit Sophatisch, 2 Armstühlen, 6 Sesseln und 2 Spieltischen aus Palisanderholz, zum Preise von 1000 fl., hübsch im Renaissance-Styl ausgeführt, wofür die Ehrenmünze erkannt wurde; ferner die von der rühmlich bekannten Firma W. Kimbel in Mainz ausgestellten Gegenstände, bestehend in einem mit Bildschnitzerei verzierten und mit Mechanik zum Aufziehen versehenen Mahagoni-Secretär in Gliederform im Preise von 250 fl., ein Mahagonisecretärschrank mit Mechanik zu 160 fl. und eine in hohem Werthe stehende Schatulle aus Palisanderholz, wofür ebenfalls die Ehrenmünze ertheilt wurde, und die von J. Heiminger von Mainz ausgestellten verschiedenen Phantasiemöbel, Caunitz, Gueridon, Barokkanapee, Schreib-, Blumen- und Spieltisch 2c. aus Mahagoniholz, welchen die belobende Erwähnung zugesprochen wurde.

Aus neun preußischen Möbelausstellern ragte besonders hervor Wilhelm Vetter von Neuwied mit einem aus polirtem Eichenholz gefertigten gothischen Schreibtisch, welcher in Beziehung auf die Veredlung dieses Materials das höchste Lob verdiente und auch eine sehr exacte im Styl consequent gehaltene Arbeit geliefert hat, für welche die Ehrenmünze ertheilt wurde.

F. Gockel aus Paderborn hatte einen aus Nußbaum gefertigten Tisch im Renaissancestyl, eine die reiche mittelalterliche Schnitzarbeit nachahmende und eigentlich noch der erstbenannten Möbelclasse angehörige höchst mühevolle, allegorische Arbeit geliefert, in welcher die Wiederkehr des Friedens mit allen möglichen Emblemen dargestellt war. Die Mitglieder der Beurtheilungscommission, allen **Friedensbestrebungen auf's Aeußerste hold**, erkannten für diese Arbeit die belobende Erwähnung.

Unter den vier Ausstellern von Sachsen-Gotha waren Tobias Hoffmeister und Wilhelm Puff, beide aus Coburg die bedeutendern. — T. Hoffmeister erschien mit einem ganz trefflich gedachten und ebenso gut ausgeführten Möbelsortimente, bestehend in gepolstertem Canapee, 2 Fauteuils und 6 Stühlen sehr geschmackvoll und durchaus wohlverstanden mit Schnitzwerk im Styl der Renaissance verziert; aber er erschien zu spät, nur zwei der Preisrichter waren noch anwesend, sie waren also nicht mehr beschlußfähig, wohl aber darin einverstanden, daß T. Hoffmeister's Arbeiten zu den preiswürdigsten zählen.

W. Puff's Tisch, eine außerordentlich mühevolle und ebenso fleißig durchgeführte Einlagearbeit erhielt die belobende Erwähnung.

Was Württemberg, das mit fünf Möbelausstellern erschienen war, geliefert hat, haben wir zum Theil bereits erwähnt. — Die von August Glück in Stuttgart ausgestellte geschmackvoll drapirte Wiege erntete den Beifall gar mancher schönen Dame; die mit der belobenden Erwähnung bedachten Möbel von J. F. Liebler und E. Kienle erschienen mit ihren schönen württembergischen Seiden-Damasten als etwas bescheidene aber darum auch um so würdigere Vertreter des dortigen allerdings nicht weit gehenden Luxus, wie auch die Möbel von Berger in Ulm einen strebsamen fleißigen Meister bekundeten.

Außer den bis jetzt besprochenen, mehr für den Magazins-Verkauf oder die direkte Bestellung gefertigten Möbeln, haben wir nun noch zweier Arten von Möbeln zu erwähnen, welche für den Handel nach weitern Entfernungen und selbst nach überseeischen Ländern gefertigt werden.

Gebrüder Thonet aus Wien haben aus ihrer seit etwa sechs Jahren bestehenden und, wie sie sagen, in steter Ausdehnung begriffenen und für die entferntesten Weltgegenden arbeitenden Fabrik für die Fertigung gebogener Holzmöbel ein reiches, sehr interessantes Sortiment zur Ausstellung gebracht. Was sie hauptsächlich fertigen, sind: Sessel, Armstühle, Sophas, sämmtlich mit Rohr eingeflochten, dann auch Tische, zu welchen sich jedoch ihr Fabrikationsverfahren weniger eignet. Dieses besteht darin, daß das Holz in gerader Richtung seinem Wuchse nach geschnitten, besser noch gespalten, ausgearbeitet und dann, nachdem es durch Wasserdämpfe erweicht ist, gebogen und so in Theile geformt wird, aus welchen die Möbel dann mit Holzschrauben zusammengesetzt werden. So wird z. B. ein gewöhnlicher Sessel aus vier Stücken zusammengeschraubt. Die Rückwand besteht aus einem hufeisenförmig gebogenem Stabe, dessen beide Gabelenden die hintern Füsse bilden, während der obere halbkreisförmig gekrümmte Theil als Lehne dient, die vorderen Füsse sind durch separate Stücke gebildet und der Sitz ist durch einen mittelst zweimal nebeneinandergelegter Aufwicklung auf eine Schablone, gefertigten, verleimten und vernagelten Holzring hergestellt, welcher mit Rohr eingeflochten ist. Die hintern, zugleich die Rückwand bildenden Füsse werden mit starken Holzschrauben und die vordern Füsse ebenso mittelst einer in ihrer Achse sitzenden Holzschraube von unten an den an der betreffenden Stelle glatt abgeflächten Sitz angeschraubt. Die Füllungen in der Rückwand, Armlehnen u. s. f. werden ebenfalls aus gebogenen Hölzern hergestellt, welche theilweise eingeschraubt, meistens aber an die Lehnen angearbeitet und mit diesen verleimt werden, so, daß sie wie Aeste aus denselben herauswachsen. Zu dieser Fabrikation eignen sich alle zähen Harthölzer, besonders aber von unseren Hölzern die Buche, die Esche, der Nußbaum und die Eiche. Die ausgestellten Möbel waren meistens aus Buchenholz und durch Beizen und Poliren dem Nußbaum, dem Palisander und anderen feinen Holzarten ähnlich gemacht. Die Hölzer nehmen jede Biegung an und verharren nachher in derselben, es lassen sich also den Sitzen bequeme, angenehme Formen geben; dieselben sind außerordentlich leicht, weil die elastischen nicht über die Jahrringe geschnittenen und auch nicht durchlochten Hölzer selbst bei geringer Dicke stark genug sind, um dem Bruche sogar besser zu widerstehen, als die zusammengestemmten Stühle; endlich aber bieten sie für die größere Fabrikation den großen Vortheil bequemen Versandts, weil sie aus ihren einzelnen Theilen sehr leicht zusammengesetzt und somit also zerlegt verpackt werden können. Die Com-

mission erkannte für die sehr manchfache und instruktive Sammlung die Ehrenmünze nebst besonderer Belobung.

Mit Möbeln, welche für den Export gefertigt sind, ist auch die bei Abhandlung der Zündhölzer bereits erwähnte Firma, F. C. Deig u. Comp. in Lauterberg, St. Andreasberg und Oderfeld am Harz erschienen; sie hatte mehrere Stühle, Sophatische, Serviteurs und Waschtischchen gefertigt, welche bei guter Arbeit zu billigen Preisen berechnet sind. Das Etablissement ist in diesem Augenblicke in einer großartigen Ausdehnung begriffen und beschäftigt jetzt schon eine sehr große Anzahl von Menschen. Daß ihm die große Denkmünze ertheilt worden haben wir bereits berichtet, die Hauptmotive dazu aber noch bei Abhandlung der Zündhölzer nachzutragen.

A. Wittfelder von Würzburg hatte das Modell einer verbesserten englischen Fenstermarquise ausgestellt, dessen Erwähnung hier seine Stelle finden mag.

Auch ein eigenthümliches, halb der Weberei, halb hierher gehöriges Erzeugniß mag hier noch erwähnt werden, ein von Schreinermeister Kolb in Coburg ausgestelltes gewobenes Fensterrouleau, bei welchem der Eintrag abwechselnd aus Garn und aus Pappelholzstäben besteht. — Diese Fabrikation stammt aus Amerika.

§. 15.

Fabrikation lackirter Waaren.

Wir lassen die lackirten Waaren zunächst auf die Erzeugnisse der Möbelfabrikation folgen, weil sie theilweise sogar in die letztere zurückgreifen. Die im chinesischen Geschmacke gefertigten, schwarz lackirten, meistens mit Goldverzierungen versehenen Möbel werden zum großen Theile in denselben Werkstätten vollendet, in welchen auch die kleineren Gegenstände, Schatullen, Gefäße, Präsentirteller und andere lackirte Luxusgegenstände in so großer Menge gefertigt werden. Theilweise sind sie von Holz und könnten dann ebensowohl der Tischlerei oder Kleinkistlerei beigezählt werden, theilweise werden sie aber auch aus Papiermasse oder aus Eisenblech hergestellt, und zwar geschieht dies bei allen denjenigen Gegenständen, welche eine Lackirung von besonderem Glanz und höherem Härtegrade erhalten sollen. Um diese harte glänzende Lackirung herzustellen ist ein öfteres Abschleifen der einzelnen Lackanstriche nothwendig, und da dem Abschleifen das vollkommene Austrocknen der aufgetragenen Lackschichte nothwendig vorangehen muß, und dieses bei gewöhnlicher Temperatur nur sehr langsam erfolgt, so wird, wo es sich um eine

große und rasche Fabrikation handelt, die Anwendung geheizter Trockenapparate nothwendig, in deren Temperatur ein aus Holz gefertigtes Möbel sich verkrümmen und Risse bekommen würde. — Hier werden also Papiermasse oder Blech angewendet, welch' letzteres Material übrigens auch bei manchen Gegenständen wegen seiner größeren Dauerhaftigkeit und wegen der Leichtigkeit, mit welcher daraus verschieden geformte Gegenstände zum Theil auf mechanischem Wege hergestellt werden können, in Anwendung kommt. — Die Chinesen und insbesondere die Japanesen lackiren zwar so schön auf Holz, wie in England, das unter den europäischen Ländern die Lackirkunst am weitesten gebracht hat, auf Papiermaché lackirt wird und zwar sichtbar ohne die Anwendung von Trockenöfen, und man will behaupten, es rühre das von der Benützung besonders vorzüglicher aus frisch gewonnenen Harzen bereiteter Lacke her; es scheint jedoch hier wesentlich die dortige Art des Gewerbebetriebs und der Lebensart im Spiele zu sein, vermöge deren die Zeit, innerhalb welcher der Arbeiter seine Arbeit fertig bringt, weit weniger in Berechnung kommt. Während bei der Massenproduktion unserer mit Arbeitstheilung arbeitenden Lackirfabriken die Lokale gar nicht dazu beschaffen wären, um die zur Ausführung kommenden Gegenstände unterzubringen, bis sie bei der gewöhnlichen Lufttemperatur getrocknet wären, kann der chinesische oder japanesische Arbeiter, welcher jedes einzelne Stück selbst zur Vollendung bringt, die zur Trocknung nöthige Zeit mit der Zurüstung und Ausarbeitung neuer Stücke ausfüllen. — Die zu lackirenden Papiermassewaaren werden theils aus Papierteig, theils und hauptsächlich aus aufeinandergelegten mittelst leim- und kleisterhaltiger Bindemittel aneinander befestigter Papierblätter über Schablonen gefertigt, welch letzteres Verfahren besonders bei Gegenständen, welche eine größere Festigkeit besitzen müssen, wie Möbel, Caffébretter, Ofenschirme und dgl. in Anwendung kommt.

Die lackirten Blechwaaren sind theils aus Schwarzblech, theils aus Weißblech gefertigt; letzteres wird hauptsächlich bei Gegenständen angewendet, welche der Löthung bedürfen. Von der größten Wichtigkeit ist die Behandlung beim Auftragen der Lackschichten und deren öftere Wiederholung. Nur wenn vor jedesmaligem Auftragen einer Lackschichte die vorher aufgetragene wieder abgeschliffen wird, bildet sich ein vollkommen fester Lacküberzug, welcher nicht abspringt und das Rosten des Bleches völlig verhütet. Durch das Abschleifen werden die Porositäten der Lackschichten geöffnet, und die nächstfolgende Schicht kann darin so zu sagen Wurzel fassen und die Masse zur völlig compacten machen; es ist deßhalb in der Qualität der

lackirten Blechwaaren bei anscheinend gleich schöner Lackirung ein großer Unterschied und die zu den niedersten Preisen gekaufte Waare nicht immer die vortheilhafteste.

Die Schnupftabaksdosen aus Papiermasse werden zwar so ziemlich auf gleiche Weise dargestellt, wie die andern lackirten Papiermassewaaren. Ihre Fabrikation hat sich aber selbstständig entwickelt und wird meistens getrennt von der übrigen Fabrikation lackirter Waaren betrieben. Wir sehen deshalb hier vorerst von den lackirten Dosen ganz ab, und werden auf dieselben am Schluße dieses Paragraphen unter Zusammenfassung der sämmtlichen aus Rinde, Holz, Horn und Papiermasse gefertigten Dosen zurückkommen.

Somit haben wir nun als Aussteller lackirter Waaren zu erwähnen:

aus Bayern: L. Schmieg von Burgfahrnbach (Kehrwischhölzer), J. G. Mayer von Augsburg; aus Hamburg: Dietr. Meyer; aus Hannover: L. B. Frank Wittwe und Sohn, Chr. Günther und Joh. Läverenz, diese sämmtlich in der Hauptstadt ansäßig; aus Nassau: J. H. Hartmann von Wiesbaden; aus Oesterreich: Becker und Kronig von Wien, Carl Behr aus Prag; aus Preußen: L. Ramslau, C. H. Stobwaßer u. Comp. und J. Zobel, diese sämmtlich aus Berlin, dann Schaafhausen u. Dietz von Coblenz; aus Sachsen: L. Starke von Dresden, und aus Württemberg: Rau u. Comp. von Göppingen, C. Deffner von Eßlingen und F. Vetter von Ludwigsburg.

Im Allgemeinen waren an den ausgestellten lackirten Waaren nicht unerhebliche Fortschritte selbst gegen ihren Stand auf der Londoner Industrie-Ausstellung zu erkennen. Abgesehen von den ausgestellten neuen Formen und der vermehrten Manchfaltigkeit der Gegenstände, hatte besonders die Anwendung der Einlagen von Perlmutter und Irismuschel, die Glanzvergoldung und die Glätte und Durchsichtigkeit der Lackirung sich bedeutend gehoben.

Die nach dem Gesammtwerth der Objekte bedeutendste Ausstellung lackirter Waaren ist diejenige von Becker und Kronig in Wien. Das Etablissement, aus welchem dieselben hervorgegangen sind, wurde im Jahre 1834 gegründet, beschäftigt beiläufig 130 Arbeiter und setzt seine Waaren nach den österreichischen Kronländern, der italienischen Halbinsel, Griechenland und der Türkei ab und zwar zu billigen Preisen, wodurch es der englischen Concurrenz Meister geworden ist. Becker und Kronig nehmen für ihre Lackirung ein eigenes Verfahren in Anspruch, indem sie anstatt der sonst üblichen Bernstein- und Asphaltlacke einen aus Steinkohlentheer bereiteten Lack anwenden, welcher alle andern Lacke an Schönheit, Dauerhaftig-

keit und Wohlfeilheit übertreffen soll. Die ausgestellten Waaren, Blech-, Papiermasse- und Holzlackirung, bestanden in größern Stücken, namentlich Schränken, Ofenschirmen, Etagèren und Tischchen, dann in Kaffeebrettern, Präsentirtellern, Schatullen, Vasen u. s. f., theils in japanesischer Art vergoldet und mit Perlmutter-Einlagen versehen, theils in chinesischer Weise mit Goldmalereien verziert, theils mit Landschaften und Blumen bemalt. Wir müssen besonders an den mit großem Fleiß und Materialaufwand gefertigten größern Waaren der Luxusartikel besonders der schwarzen glänzenden Lackirung, der zu sehr angenehmen Effekten gebrachten Anwendung der Perlmutter und Irismuschel und der der englischen nahe kommenden Glanz-Vergoldung und an den mit Landschaften und Genrestücken bemalten Gegenständen, der guten Malerei im Allgemeinen unser volles Lob zollen; dagegen können wir den mehr für den Hausgebrauch bestimmten Artikeln dieser Aussteller den ersten Rang nicht einräumen und möchten auch den Wunsch nicht unterdrücken, dieselben möchten bei der Ausführung ihrer Fabrikate im Allgemeinen der Kunst noch einen weiteren Einfluß gewähren. Wenn mit der großen Fülle technischer und materieller Hülfsmittel, welche diesem Etablissement sichtbar zu Gebot stehen, stets ein veredelter Geschmack Hand in Hand geht, so wird sich dadurch ohne erheblich höhern Aufwand der Werth der Fabrikate bedeutend steigern. Immerhin nahm die Commission keinen Augenblick Anstand, diesen Ausstellern die große Denkmünze zuzuerkennen.

Die bedeutende seit 80 Jahren bestehende, mit etwa 120 Menschen arbeitende Fabrik von C. H. Stobwaßer u. Comp. in Berlin hatte nebst einigen ganz ausgezeichnet schön gemalten und lackirten Ofenschirmen, namentlich eine Auswahl von Kaffeebrettern und Frucht-Körben ausgestellt, welche in Beziehung auf Glanzvergoldung das Beste waren, was die Ausstellung darbot. Sie hatten dieselbe mit dem gleichen Metallglanze hergestellt, wie die Engländer, welche zu diesem Zwecke das Gold auf den getrockneten Grund mit Hausenblase fixiren, während es für die Mattvergoldung auf den halbgetrockneten Firniß aufgetragen wird. Im Allgemeinen waren die lackirten Waaren dieser Aussteller von einer ganz besonders vollendeten Ausführung, wie man sie wohl mehr an einer für eine Ausstellung bestimmten, als einer gewöhnlichen Handelswaare trifft; wir sagen dies aber nur zum Ruhme des Etablissements, welches bewiesen hat, daß es bei entsprechender Bezahlung jeder Anforderung auf Qualität und Geschmack entsprechen kann. Mehr der VIII. Gruppe angehörig waren die zahlreichen angeblich besonders zweckmäßig con-

struirten Lampen dieser Aussteller. C. H. Stobwaßer u. Comp. erhielten die große Denkmünze.

Rau u. Comp. in Göppingen hatten eine reiche Sammlung von Ofenschirmen, Kaffeebrettern, Präsentirtellern, Cigarrenbüchsen, Schatullen, Arbeitstischchen, Etagèren, Lampen, Schreibzeugen, Vogelkäfigen und andern Blechwaaren ausgestellt, lauter currante Artikel, aber durchaus mit großem Fleiße ausgeführt und theilweise mit sehr gelungenen Malereien verziert. Besonders hervorzuheben sind auch die Perlmutter-Einlagen dieser Aussteller, welche namentlich was den Fleiß der Arbeit betrifft, sich mit dem Besten, was Birmingham in diesem Artikel leistet, messen können. Die Fabrik von Rau u. Comp. beschäftigt gegen 150 Arbeiter und arbeitet nicht nur für Deutschland, sondern auch für die amerikanischen und orientalischen Länder. Die mit den lackirten Waaren zugleich ausgestellten Messing-, Blech- und Plaquéwaaren, welche die Aussteller in dem großen mit Wasserkraft und sehr schönen mechanischen Einrichtungen versehenen Etablissement von Straub u. Comp. in Geislingen in ausgezeichneter Qualität fertigen lassen, kommen theilweise bei Gruppe VIII zur Beurtheilung. Rau u. Comp. erhielten die große Denkmünze.

C. Deffner in Eßlingen, ein sowohl durch seine Fabrikate rühmlich bekanntes, bedeutendes Haus, welches seiner Zeit der Fabrikation der lackirten Blechwaaren in Deutschland Bahn gebrochen und eine große Anzahl tüchtiger Leute gebildet hat, welche zum Theile auch als Aussteller höhern Ranges erschienen sind, hatte eine sehr manchfaltige Ausstellung von Blech- und Plaquéwaaren aller Art zur Ausstellung gebracht, wobei besonders ein äußerst reiches Sortiment geschmackvoller Vogelkäfige die Aufmerksamkeit des Beschauers auf sich zog. Sämmtliche Waaren dieses Ausstellers trugen das Gepräge einer wohlgeleiteten, namentlich durch mechanische Hilfsmittel gut unterstützten Fabrikation. Wirklich besitzt auch das Deffner'sche Etablissement umfassende Einrichtungen, wie z. B. eine Gießerei, ein Walzwerk, zahlreiche Drehbänke, Fallhämmer, Anwürfe u. dgl. und beschäftigt 200 Arbeiter. Seine Fabrikate finden Absatz nach den europäischen Ländern, nach Nord- und Südamerika, Ostindien u. s. w. Die große Denkmünze ward ihm zuerkannt und dieselbe im Verzeichniß der Auszeichnungen mit der in Gruppe VIII ihm zuerkannten zusammengefaßt.

Lackirte Blechwaaren von sehr schönem Ansehen und zu äußerst billigen Preisen mit glücklicher Anwendung der beliebtesten auf dem großen Markte erschienenen Formen, insbesondere Präsentirteller und Obstkörbe und dergleichen Gegenstände hatte in reicher Auswahl F. Vetter in Ludwigsburg ausgestellt. Dieselben fanden als currante

billige Handelswaare, welche sich eines sehr ausgedehnten Absatzes erfreut, besondere Anerkennung; es ward ihnen die Ehrenmünze mit besonderer Belobung zuerkannt.

J. Zobel aus Berlin hatte eine Sammlung aus Blech gefertigter lackirter Pflanzen und Blumen von großer Pünktlichkeit und Naturwahrheit (Tulpen, Aloes, Callas, Ananas 2c.), sowie Gefäße aus durchbrochenem Bleche ausgestellt, wofür ihm die Ehrenmünze zuerkannt wurde.

Schaafhausen u. Dietz aus Coblenz, bekannt durch stets gleiche Solidität ihrer hauptsächlich den holländischen Markt beherrschenden Fabrikate, hatten einen schwarz lackirten Damentisch und Schreibpult, Theebretter und Brodkörbe mit Perlmutter und Glanzgoldverzierungen, einen Damentisch und ein Reiseschreibpult mit gemalten Verzierungen, Schreibmappen, Spielmarkenteller und andere derartige Luxusgegenstände, sämmtlich aus Papiermasse und 7 verschiedene Formen Teller, sowie 15 Präsentirbretter in manchfacher Lackirung aus Eisenblech, durchaus sehr lobenswerthe Arbeiten, ausgestellt, für welche die Ehrenmünze ertheilt wurde.

Chr. Günther aus Hannover hatte einen im chinesischen Geschmack verzierten Kaminschirm, einen Flügel zu einem solchen „im modernen chinesischen Geschmack" mit Blumenmalerei, einen weiteren solchen Flügel in japanesischem Geschmack (mit Perlmutter-Einlagen), mehrere Tisch-, Sopha-, Lehnstuhl- und Stuhlfüße in verschiedenen Sorten, Muster von Säulen und Decorationen an Commode, polirte und lackirte Rahmen mit gedrehten Rosetten und Schlüßelschildern ausgestellt. Die sämmtlichen Gegenstände mit Ausnahme der Rahmen sind mittelst einer besonderen Drehbank wellenförmig bearbeitet, auf welche der Aussteller patentirt ist und welche er auf Bestellung liefert. Er erhielt für seine gut gelungenen, im Style richtig durchgeführten Arbeiten die Ehrenmünze.

Die von Joh. Läverenz von Hannover ausgestellten chinesischen Möbel ahmten in Zeichnung und Ausführung mehr den barocken Geschmack als die Präcision der Arbeiten dieses Landes nach; es wurde ihnen die belobende Erwähnung zuerkannt.

Carl Behr aus Prag hatte aus seiner Fabrik vergoldete und künstlich lackirte Decorationsgegenstände, ein Musterbuch von Holz- und Marmorlackirung, verschiedene decorirte und lackirte Consolen, Marmorpostamente, Piedestale, Blumentische, Körbe, Hirschgeweihleisten, Kandelaber, Thierköpfe, dann auch Wachsbilder, Lichtschirme, Ampeln, Goldleistenmuster, vergoldete Spiegelrahmen und Fenstergesimse ausgestellt, welche bei der durch die Oertlichkeit und das gewählte System

gebotenen getrennten Aufstellung dieser manchfachen Waaren dasjenige Bild von der Wichtigkeit und technischen Vollkommenheit der Behr'schen Fabrikation nicht geben konnten, welches dem Berichterstatter aus sachkundigen zuverläßigen Quellen später entwickelt worden ist. Derselbe hält es deshalb für angemessen, im Einverständniß mit verehrten Collegen auf das bedeutende Geschäft von Behr hier noch besonders hinzuweisen.

Dosen.

Die aus Metall gefertigten Dosen waren der VIII. Gruppe zugetheilt; wir haben somit hier, wie bereits erwähnt, nur die Dosen aus Holzrinde, Holz, Papiermasse und Horn zu besprechen, welche im Ganzen durch 17 Aussteller vertreten waren. Dieselben sind:

aus Bayern: J. Gezeck und die Millbauer'sche Dosen-Fabrik in München, R. Fleisch, Gebr. Abt und L. Wies von Ensheim, A. H. Müller's Wwe. von Schweinau bei Nürnberg, und L. Druckenbrod von Schwabmünchen; aus dem Großherzogthum Hessen: F. W. Kümmel von Offenbach; aus Oesterreich: L. Hofrichter's Söhne von Reichenau in Böhmen; aus Sachsen-Altenburg: Gebr. Tetzner, Cruciger u. Lippold, Hupfer u. Wolfermann und Heinrich Jacob, sämmtlich von Schmölln, und Hermann Schröder von Altenburg; aus Sachsen-Coburg-Gotha: Carl Büttner von Birlach, und aus Württemberg: Wilhelm Händle von Tübingen und G. Abele und Comp. von Stuttgart.

Als Hauptsitze der vereinsländischen Dosenfabrikation erscheinen somit nebst Nürnberg, wo das größte Dosengeschäft sich befindet, das aber nicht ausgestellt hat, das Herzogthum Sachsen-Altenburg und die Gegend von Zweybrücken (Ensheim), während die österreichische Dosenfabrikation nur schwach vertreten ist und namentlich auch die sogenannten Prager Dosen ganz fehlen.

Wir besprechen zuerst die lackirten Dosen aus Papiermasse und reihen dann denselben diejenigen aus andern Materialien an.

Die Papiermasse-Dosen werden mittelst Pressen aus Pappdeckel geformt, mehrmals mit Lack bestrichen, im Ofen getrocknet, übermalt oder mit Einlagen versehen, welche erst auf der Dose befestigt, dann mit einer Lackdecke umgeben und wieder herausgeschliffen werden und kommen in Preisen von 16 bis 18 kr. das Duzend bis zu 2 fl. das Stück und noch höher in den Handel.

Mit dem reichhaltigsten Sortiment von Papiermasse-Dosen und einer demselben beigefügten größeren Auswahl von lackirten Thee-

büchsen, Handschuhkästen, Albumdeckeln aus Holz und aus Papiermasse sind G. Abele und Comp. von Stuttgart erschienen. Ihre durch 250 nach Form, Größe und Verzierung verschiedene Exemplare vertretenen Dosen zeichnen sich durch zweckmäßig construirte vollkommen schließende Scharniere, sowie überhaupt durch guten Schluß, besondern Geschmack und Eleganz in den Formen, gute Lackirung und zierliche Einlagen aus. Ganz besonders aber traten ihre in einer eigenthümlichen Manier gefertigten hölzernen Theebüchsen, Album-Deckel und dergl. hervor, welche mittelst eines eigenthümlichen Verfahrens mit einer Decke von Hartlack überzogen sind, bei welchem die obenerwähnten nachtheiligen Einflüße der geheizten Trockenöfen auf den Holzkörper glücklich umgangen sind. Namentlich einige nach chinesischer Art mit matten Goldzeichnungen verzierte schwarz lackirte hölzerne Theebüchsen verdienen die vollste Anerkennung, welche die Prüfungs-Commission auch mit der Ertheilung der großen Denkmünze bethätigt hat.

Diesen Leistungen nahestehend sind diejenigen der Gebr. Abt von Ensheim, eines sehr bedeutenden Hauses, welches nicht weniger als 320 Arbeiter beschäftigt und dabei mit Dampfkraft arbeitet. Seine aus denselben Papiermaché-Artikeln bestehende, ähnlicher größerer Holz-Arbeiten aber ermangelnde Ausstellung verdient dieselben Prädikate wie die vorhergehende und wurde deßhalb den Gebr. Abt die Ehrenmünze mit besonderer Belobung zuerkannt.

Auch L. Wies aus Ensheim hatte aus seinem noch jungen Etablissement in Ensheim eine Auswahl gut gearbeiteter Dosen beigebracht, an welcher die Benützung geübter Ensheimer Dosenmacher nicht zu verkennen ist. Es ist ihm die Ehrenmünze zuerkannt worden.

N. Fleisch aus Ensheim hatte Dosen, Portefeuilles und andere Luxusartikel aus Papiermaché in demselben Genre wie die vorhergehenden ausgestellt, welche gut gearbeitet mit der belobenden Erwähnung bedacht wurden. Er beschäftigt 150 Arbeiter.

J. Gezeck aus München hatte ein Sortiment Papiermasse-Dosen von meistens angenehmen Formen, und mit eleganten Gold-, Silber- und Perlmutter-Einlagen ausgestellt, wofür die belobende Erwähnung zuerkannt wurde.

A. H. Müller's Wwe. aus Schweinau hatte eine Musterkarte von 24 verschiedenen Dosen aus Papiermasse ausgestellt, welche insbesondere in Anbetracht der notirten billigen Preise ebenfalls belobend zu erwähnen sind.

C. Hofrichter Söhne in Reichenau hatten sowohl Papiermasse-Dosen als auch Toilettekästen ausgestellt, welche an die Formen der

bereits erwähnten Concurrenten erinnernd eine etwas leichtere Arbeit durch billige Preise ausgleichen, und dafür die belobende Erwähnung erhielten.

Unter den Dosen-Ausstellern aus Sachsen-Altenburg thaten sich die sämmtlichen Dosenmacher aus Schmölln, nämlich Gebr. Tetzner, Hupfer u. Wolfermann, Heinr. Jacob und Cruciger u. Lippold hervor. — Gebr. Tetzner fertigen mit 4 Personen etwa 3 bis 400 Dutzend Dosen, Hupfer u. Wolfermann mit 2 Personen etwa 200 Dutzend und Cruciger u. Lippold eben so viel, während Jacob ungefähr ein Dutzend Personen beschäftigt, wovon übrigens ein Theil mit Fertigung von lackirten Gemälden beschäftigt wird. Wenn bei den beiden erstgenannten Firmen die Ausführung ihrer Dosen zu loben war, so sind bei Jacob besonders einige ausgestellte sehr gut gelungene Lackgemälde, worunter namentlich eine Madonna rühmend hervorzuheben. Es ist hier nachzutragen, daß auch für die Fabrikate von Heinrich Jacob die belobende Erwähnung beschlossen worden ist, wie für die Waaren von Gebr. Tetzner und von Hupfer u. Wolfermann.

Anschließend an die aus Papiermaché gefertigten Dosen haben wir nun noch der ebenfalls mit der belobenden Erwähnung bedachten Dosen aus Birkenholz von Carl Büttner aus Birlach zu erwähnen, welche sehr exakt gearbeitet und durch eingeprägte Dessins zu einem hohen Grade der Veredlung gebracht waren und endlich schließen wir diesen Abschnitt mit Wilh. Händle aus Tübingen, welcher die bisher aus Frankreich bezogenen gepreßten Dosen aus Büffelhorn mit und ohne Einlagen von Elfenbein, Schildpatt und geflammten Horn in sehr schönen und billigen Exemplaren zur Ausstellung gebracht hat. Er liefert dieselben im Preise von 36 kr. bis zu 2 fl. 48 kr. das Stück. Die Prüfungs-Commission, anerkennend das Verdienstliche der Uebertragung dieser Fabrikation nach Deutschland, hat dem Aussteller die Ehrenmünze zuerkannt.

Als weitern Anhang an die Fabrikation lackirter Waaren haben wir in Ermanglung passenden Platzes hier noch einzureihen: die Stein-Malereien von J. F. Spengel aus Hamburg, Wandgemälde auf Stein in Oel, deren Rahmen und Bildfläche aus einem Stücke gefertigt ist und welche bestimmt sind, eingemauert zu werden, auch eine meistens unhaltbare Wandmalerei zu ersetzen, und die Goldrahmen zu eludiren, welche bei manchem Dekorationsstyl nicht anwendbar sind. Der Aussteller und Erfinder nennt dieselben „Mauer-Einsätze“ und liefert sie mit etwa 2 Fuß Durchmesser zu 6—8 Carolin das

Stück. Sie machen einen sehr guten Effekt. Ebenso fertigt er bemalte Rollsteine, welche als Briefbeschwerer dienen. Nur letztere fielen in das Ressort der X. Gruppe; es wurde die Belobung derselben beschlossen.

Da wir hier am Gebiete der Malerei hinstreifen, so wollen wir zugleich auch die aus Haar gefertigten landschaftlichen Bilder von G. Seel in Düsseldorf abhandeln. Diese Bilder sind durch Aufkleben parallel neben einander gelegter verschiedenfarbiger Haare hergestellt und machen einen sehr guten Effekt. Es wurde für diese zierlichen, geschmackvollen und ansprechenden Arbeiten die Ehrenmünze erkannt.

§. 16.

Goldleisten-Fabrikation.

Einen weiteren nicht unwichtigen Zweig der Holzverarbeitung bildet die Fabrikation der sogenannten Goldleisten, seit die billige Herstellung derselben eine mit jedem Tage steigende Consumtion hervorgerufen hat. Man hat gefunden, daß anstatt der früher allein als dauerhaft erachteten ächten Vergoldung die weit billigere ächte Versilberung die gleichen Dienste leistet, wenn die auf die Holzleisten aufgetragene Grundirung von Kreide und Leim und einem Boliment-Ueberzug mit Blattsilber belegt, geglättet und durch mehrfaches sorgfältiges Ueberstreichen mit einem gelblichen Firniß überzogen wird. Man erhält auf diese Weise Leisten von beliebiger Goldfarbe und gewinnt nebenbei noch den wesentlichen Vortheil, daß dieselben, wenn sie gut gefertigt sind, abgewaschen werden können, ohne daß der Metall-Ueberzug dadurch Noth leidet. Die Goldleisten kommen in Stäben von 7 bis 9 rheinländischen Fußen Länge in den Handel, und ihr Preis steigt im Verhältniß mit der Breite von einem Kreuzer für den Längenfuß bis auf mehrere Gulden. Da die Leisten meistens zur Herstellung viereckigter Rahmen gefertigt werden, so kommt es sehr darauf an, daß sie eine durchaus gleiche Profilirung haben und beim Zusammenstoßen in der Gehrung stets genau zusammenpassen. Der Hauptsitz der falschen Goldleistenfabrikation ist Deutschland. Dieselbe nahm zuerst in Preußen einen größern Aufschwung; jetzt wird sie auch in andern Ländern, namentlich in Württemberg, sehr schwunghaft betrieben. Die Fabrikanten bedienen sich dabei häufig der in den Strafanstalten befindlichen auf längere Zeit verurtheilten Gefangenen. Die Leisten werden mit Maschinen ausgehobelt und die Grundirung wird ebenfalls mit Maschinen bearbeitet, wobei es hauptsächlich darauf ankommt, solche so zusammenzusetzen, daß sie

beim Trocknen keine Sprünge erhält und sogleich glatt genug für die Vergoldung ist, also keines Schliffes bedarf. Die Consumtion der Goldleisten in Deutschland ist bedeutend, besonders in den katholischen Provinzen, indessen werden auch viele Goldleisten exportirt; die schmäleren werden mehr in Nordamerika, die breiteren in Südamerika consumirt.

Mit Goldleisten hatten die Ausstellung beschickt:

aus Churhessen: J. Eisengarthen; aus Oesterreich: C. Behr von Prag und B. Kölbl von Wien; aus Preußen: G. A. Lamfried und J. F. Carl, beide von Berlin, J. Heinrich von Bonn, J. Tröger und Weyersberg u. Comp. von Cöln; aus Württemberg: Gottlob Lettenmayer und C. Vetter, beide von Stuttgart.

Als besonders befriedigend und der Ehrenmünze würdig wurden die Ausstellungen von G. A. Lamfried in Berlin, J. Heinrich in Bonn, J. Tröger in Cöln und C. Vetter in Stuttgart erachtet; von den drei letztern ist bekannt, daß sie sich zu ihrer bedeutenden Fabrikation der Sträflinge bedienen. An der Ausstellung von C. Vetter, welche sich durch Reichhaltigkeit des Sortiments, geschmackvolle Anordnung und durch beigefügte Muster maserirter und weiß gezogener Leisten noch weiter auszeichnete, wurde besonders die gute Vernirung und gleichförmige Profilirung hervorgehoben. Erstere ist, wie bereits bemerkt, wegen des Abwaschens, letztere wegen des Zusammenfügens von besonderer Wichtigkeit. Auch die Goldleisten von J. Eisengarthen gefielen sehr, seine Leisten zeigten eine besonders lebhafte Goldfarbe und erhielten dafür die öffentliche Belobung.

Auch G. Lettenmayer hatte ein gut angeordnetes Tableau mit ursprünglich gewiß sehr guter Waare ausgestellt, dasselbe schien aber schon von älterem Datum zu sein; die Muster waren vielfach beschädigt.

Schneider aus Plauen hatte gut gefertigte Rococoholzleisten, sogenannte Sprungleisten, ausgestellt, deren Anwendung neuerer Zeit in der Abnahme begriffen ist.

§. 17.

Vergolder-Arbeit.

Unter der Vergolderarbeit im engeren Sinne wird die Darstellung eines Goldüberzugs über hölzerne Rahmen, Schnitzwerke und dergl. Gegenstände verstanden, welche häufig durch aufgesetzte Decorationen von Steinpappe verziert sind. Man hat dazu ver-

schiedene Methoden, sie laufen aber im Wesentlichen alle darauf hinaus, daß das in äußerst dünne Blätter geschlagene Gold auf den mit irgend einem Bindemittel überzogenen Holz- oder Papiermassekörper aufgetragen und darauf festgeklebt wird, wobei sich wesentlich die Firnißvergoldung von der Bolimentvergoldung unterscheidet. — Bei der Firnißvergoldung wird der vom Holzschnitzer fertig gemachte oder auch mit Steinpappeverzierungen, welche in Formen ausgedrückt worden sind, versehene Gegenstand mit einem Oelfirnisse angestrichen, und wenn dieser soweit getrocknet ist, daß er nur eben noch klebt, das Gold aufgelegt und mit Pinseln verarbeitet. — Bei der Bolimentvergoldung wird der vom Holzschneider gefertigte Gegenstand auf den zu vergoldenden Stellen zuerst mit einem Grunde aus Kreide und Leim überzogen, welcher, wenn er getrocknet ist, wieder pünktlich nachgeschnitten werden muß, damit die stumpf gewordenen Formen und Conturen wieder ihre volle Schärfe erhalten. Alle glatten Flächen werden sorgfältig abgeschliffen, wie bei der Lackirung. Hierauf wird eine ganz dünne Schichte von Bolus, welcher mit Weingeist zu einem feinen Schlich angerührt ist, (Boliment) aufgestrichen, auf welche man sogleich das Gold Blatt an Blatt so gleichförmig als möglich aufträgt, welches an dem Boliment fest abhärirt. Das Gold wird sonach mit den Vergolderpinseln verarbeitet, um es gleichförmig zu verbreiten und was nicht festgehalten wird, zu entfernen. Was glänzen soll, wird mit einem Polirsteine geglättet. Von der geschickten Handhabung des Polirsteins hängt schließlich die Darstellung gleichförmiger hochglänzender Flächen, von derjenigen des Boliments und des Vertreibpinsels diejenige einer gleichförmigen angenehmen Mattirung ab.

Eine gute Boliment-Vergoldung erfordert, wie leicht zu erachten, weit mehr Arbeit und Geschicklichkeit, als die Firniß-Vergoldung und ist deßhalb auch bedeutend theurer; sie gewährt aber einen weit schöneren Goldglanz, weil der bei der Firniß-Vergoldung immer etwas durchschlagende Firniß den Metallglanz des Goldes abschwächt und ihn in einen Glasglanz oder Fettglanz umwandelt. Wo übrigens die Gegenstände dennoch überfirnißt werden müssen, um abwaschbar zu sein, leistet eine gute Firniß-Vergoldung so ziemlich dasselbe, und man sieht sie deßhalb am häufigsten angewendet. Neuerer Zeit haben die Engländer eine Art Vergoldung, aus der sie ein Geheimniß machen, bei welcher die abwaschbare Holzvergoldung ganz das Ansehen der Feuervergoldung hat.

Vergolder-Arbeiten hatten ausgestellt: aus **Bayern**: J. Radspieler, J. Schachinger und Ch. Winter von München,

L. Scheidig von Fürth und E. M. Cohn von Speyer; aus Hannover: der dortige Bildhauer und Vergolder Ulrich; aus dem Großherzogthum Hessen: H. und E. Wenderlein von Darmstadt; aus Oesterreich: Bened. Kölbl von Wien und E. Behr von Prag, und aus Württemberg: Heinr. Heller von Stuttgart.

Den ersten Rang unter diesen Arbeiten nahm ein von J. Radspieler ausgestellter Pfeilertisch mit Spiegel ein, welcher Alles leistet, was von einer solchen Arbeit verlangt werden kann. Auf einem massiven Sockel stehend tragen 4 mittelalterliche Schalksnarren das mit einer Marmorplatte bedeckte Tischblatt. Die Spiegelrahme ist reich mit gothischen Ornamenten, welche eine Laube bilden, verziert, aus welcher allegorische Figuren heraussehen, welche die verschiedenen Lebensalter repräsentiren. Wir überlassen die Kritik des Kunstwerths dieser von Architekt Berger concipirten Composition als unwesentlich für unsere Beurtheilung der Commission der Kunstgruppe und halten uns an die Ausführung der Vergolderarbeit, welche wirklich durchaus meisterhaft ist. Die freistehenden Figuren, wie die Ornamente, sind trefflich gehalten und namentlich die erstern aus der Grundirung mit aller Schärfe wieder entstanden. Die Vergoldung ist in den Glanzparthien wie im Matten durchaus rein und gleichförmig, und namentlich steht die große wie aus einer Feuergoldung hervorgegangene große Goldfläche des Sockels als vollendetes Meisterstück da. Ebenso vollkommen waren die übrigen Arbeiten dieses Ausstellers. Die Commission hat deßhalb dem trefflichen Meister, welcher in seiner ausgedehnten Werkstätte wie in seiner dem Wohle seiner Mitbürger gewidmeten Thätigkeit weit mehr als Gewöhnliches leistet, die große Denkmünze zuerkannt.

L. Scheidig von Fürth hatte mit Geschmack gearbeitete Uhrgehäuse mit vergoldeter Holzschnitzerei, sogenannte gothische, byzantinische und Renaissance-Ornamente, einen Spiegel mit Consoletisch und Rahme aus vergoldeter Holzschnitzerei, und eine Anzahl von Kron- und Wandleuchtern ebenfalls aus Holz geschnitzt und vergoldet, und außerdem eine Sammlung von Steinpappewaaren, auf welche wir später zurückkommen werden, ausgestellt. Er nimmt die Herstellung der holzvergoldeten Kron- und Wandleuchter mit durchgehenden Messingröhren zur Gasbeleuchtung als seine Erfindung in Anspruch. Die Gegenstände sind fleißig ausgeführt und billig und die Commission hat dem Aussteller in gleichzeitiger Berücksichtigung seiner Steinpappewaaren die Ehrenmünze zuerkannt.

Benedikt Kölbl aus Wien hatte vergoldete Spiegel- und Bilder-Rahmen ausgestellt, welche sich ebensowohl durch schöne und reiche

Formen, als durch fleißige Arbeit auszeichneten und hiefür auch die Ehrenmünze zuerkannt erhielten.

Heinrich Heller aus Stuttgart hatte ein Sortiment von 75 Stücken vergoldeter, brauner und schwarzer ovaler Rahmen, das Stück von 24 kr. bis 30 fl., ein Sortiment von 32 Stücken vergoldeter, brauner und schwarzer viereckigter Rahmen von 18 kr. bis 18 fl. das Stück und einen Ofenschirm mit Ornamenten und Figuren aus Steinpappe nebst Untersatz im Werthe von 150 fl. ausgestellt. Die angewandte Art und Weise, runde und viereckigte Rahmen wie die ausgestellten zu fertigen, ist Erfindung des Ausstellers. Dieselben werden theils im Zollverein abgesetzt, theils exportirt. Der Aussteller erhielt die Ehrenmünze.

J. Schachinger hatte einen vergoldeten, reich mit Ornamenten verzierten Fauteil nebst Fußschemmel ausgestellt, dessen Vergoldung den strebsamen Meister beurkundet, weßhalb belobende Erwähnung beschlossen wurde.

H. und E. Wenderlein aus Darmstadt hatten 2 Stück rococo-verzierte, ganz durchbrochene, in Masse gearbeitete, reich vergoldete Bilderrahmen im Werthe von 66 fl. das Stück ausgestellt, wofür ebenfalls die belobende Erwähnung zuerkannt wurde.

§. 18.

Papiermasse-Bildnerei.

Während wir bei den lackirten Waaren vorzugsweise mit den aus aufeinander geklebten Papierblättern oder doch aus reinem Papierteige gefertigten constructiven Gegenständen zu thun hatten, welche als Untergrund zu einem andern Materiale dienen, mit welchen durch Malerei oder Einlagen verzierte Flächen hergestellt werden, haben wir in den Steinpappewaaren die meist in ornamentalen Formen ausgeprägten Gebilde aus einer Mischung von Papierteig mit Kreide, Thon und andern die Festigkeit nach dem Trocknen vermehrenden Stoffen, welche nun mit Farbe angestrichen, bronzirt oder vergoldet werden.

Die Bildsamkeit der Steinpappe, verbunden mit der Festigkeit und Elasticität, welche sie erlangt, wenn sie getrocknet ist, sowie die Leichtigkeit, mit welcher sie bearbeitet, lackirt, angestrichen werden kann u. s. f., sowie insbesondere ihre relative Wohlfeilheit macht sie zu einem sehr geeigneten Materiale nicht nur für dekorative Gegenstände, sondern auch zur Nachbildung manchfacher Natur-Erzeugnisse

und selbst zu monumentalen Gegenständen, soweit solche nicht zu sehr den Einflüssen der Atmosphäre ausgesetzt sind.

Die Aussteller von Steinpappewaaren sind: aus Bayern: die Mayer'sche Kunstanstalt in München, R. Simon ebendaher, C. W. Fleischmann aus Nürnberg, G. A. B. Leber, J. L. Höfer, J. A. Streng und L. Scheidig aus Fürth; aus Frankfurt: A. und C. Boch und F. Brozler in Bornheim; aus dem Großherzogthum Hessen: H. und C. Wenderlein von Darmstadt; aus Oesterreich: C. G. Kern und C. Feußer von Wien und C. Behr von Prag; aus Preußen: Alb. Kersten, Mansis u. Dittbaner von Berlin und aus Sachsen-Meiningen: Gebr. Jos. Wilh. Schulz von Meiningen.

Die ausgezeichnetsten Gebilde aus Steinpappe hat C. W. Fleischmann aus Nürnberg ausgestellt, — Spielzeuge, decorative Gegenstände, Statuetten und Nachbildungen von anatomischen Präparaten und von Naturprodukten, welchen nicht nur das Verdienst einer hohen technischen Vollendung, sondern bei den ins Bereich der Kunst fallenden Gegenständen auch dasjenige der richtigen künstlerischen Auffassung und bei den für wissenschaftliche Zwecke dienenden Modellen dasjenige eines gründlichen Studiums zur Seite steht.

Außer einer Anzahl sehr gelungener Thierstücke hatte C. W. Fleischmann eine Sammlung theils broncirter, theils nach Art der sogenannten oxydirten Silberwaaren ausgerüsteter Statuetten ausgestellt, welche insgesammt den Metallguß trefflich vertraten. Einige Hautreliefs vom Sebaldusgrabe von Peter Fischer schloßen sich als sehr gelungene Copien diesen Gegenständen an. Eine Sammlung von 100 Stück verschiedener Obstsorten stellte mit großer Natur-Wahrheit die Eigenthümlichkeit jeder einzelnen Sorte dar und machte die hohe Nützlichkeit solcher Sammlungen für Lehranstalten anschaulich. Dieß war besonders auch bei einigen Stücken Kartoffeln der Fall, an welchen die verschiedenen Stadien der Kartoffelkrankheit zu ersehen waren. Endlich aber haben die anatomischen Präparate, insbesondere die Skelette, die Natur so getreu nachgeahmt, daß sie durch das bloße Ansehen von natürlichen Skeletten nicht leicht zu unterscheiden waren. Das Fleischmann'sche Geschäft ist ein sehr bedeutendes. Neben einem großen Absatze in die Vereinsländer exportirt dasselbe noch bedeutend, besonders nach Amerika. Es ist sehr zu wünschen, daß es in der Entwicklung seiner anatomischen Modelle immer weiter voranschreite, wozu die Fabrikation von Auzoux in Paris treffliche Vorbilder gewährt. Der Fleischmann'schen Ausstellung wurde die große Denkmünze zuerkannt.

Die Mayer'sche Kunstanstalt von plastischen Massearbeiten in München hatte eine Kreuzigungsgruppe, bestehend in Crucifix, Maria und Johannes, 6 Fuß groß mit Rückwand, Postament und Baldachin zu einem Hochaltar; eine Maria als Himmelskönigin mit dem Kinde 6 Fuß groß; Maria 5½ Fuß groß, einen Patricius und einen Aloisius 4½ Fuß groß, zwei Kreuzweg-Stationen 3 Fuß breit und 5½ Fuß hoch und 2 Crucifixe mit Postament ausgestellt. Diese Gegenstände sind aus einer den atmosphärischen Einflüssen widerstehenden Steinmasse gefertigt, deren Dauerhaftigkeit sich bereits erprobt haben soll. Die sämmtlichen Figuren sind bemalt und mit Vergoldung verziert. Sie machen einen überaus günstigen Eindruck und mahnen an die Nachahmung der seiner Zeit auch bemalt gewesenen antiken Statuen. Es spricht eine Freundlichkeit und Lebendigkeit aus den Gesichtern, wie das farblose Material sie nimmermehr geben kann, und indem hier die Kunst der Malerei mit derjenigen der Bildhauerei so zu sagen combinirt ist, wächst dadurch nur der Kunstwerth der Statue, sofern nämlich Maler und Bildhauer sich gehörig verstanden haben. Die Mayer'sche Kunstanstalt beschäftigt nicht weniger als 30 Leute. Geschäftsführer derselben ist Joh. Roder aus München. Eine an der Kreuzigungs-Rückwand angebrachte prächtige mit Gold gedruckte Sammtdecke ist aus der Gold- und Silber-Druckerei von J. M. Gerdeissen, — Firma: J. G. Schreibmayer; — die Tischlerarbeit daran ist vom Tischlermeister Joh. Unflad in Thalkirchen und die Vergoldung des Patricius vom Vergolder Max Wagner in der Vorstadt Au. Die Beurtheilungs-Commission für Gruppe X ertheilte für diese ausgezeichneten Leistungen soweit es sich um die Technik der Herstellung handelte, die Ehrenmünze mit besonderer Belobung. Ueber den Kunstwerth der Statuen sich auszusprechen, blieb der für die Kunstgegenstände berufenen Abtheilung der Prüfungs-Commission überlassen.

N. Simon in München hatte eine größere Anzahl von Wildköpfen, nämlich 2 Hirschköpfe, 2 Rehköpfe, 2 Gemsköpfe, 1 Wildschweinskopf und den Kopf eines Gemsbocks, sowie ein kleines Pferd aus plastischer Masse gefertigt, ausgestellt, welche in Beziehung auf Naturwahrheit und technische Ausführung in hohem Grade befriedigten. Es wurde die Ehrenmünze dafür ertheilt.

L. Scheidig aus Fürth, dessen wir schon oben bei den Vergolderarbeiten als mit der Ehrenmünze bedacht erwähnt haben, hatte eine reiche Sammlung von Ornamenten aus plastischer Masse ausgestellt, welche sehr befriedigte. Denselben schloß sich eine größere

Sammlung von Steinpapperahmen verschiedener Dimensionen in trefflicher Ausführung an.

G. A. B. Leber von Fürth hatte eine große Sammlung von Herren- und Damenschatullen, Bürstenkästchen, Arbeitskästen zu 3 und 4 Stücken im Satz, Thee-, Tabak-, Zucker- Cigarrenkästchen, Handschuhkasten, Schmuckkasten, Schach- und Dominokasten, Schreibzeuge, Toiletten mit Schubladen, sortirte Roll-, Reise- und Wandspiegel und dergl. Gegenstände mit Steinpappeverzierungen und einem angeblich eigenthümlichen Lack und Farbenüberzug ausgestellt, welch letzterer jeder Temperatur trotzen und dadurch die Waaren für alle Climate dauerhaft herstellen soll. — Der Fabrikant, welcher im Jahre 1844 ohne Mittel angefangen hat, erzeugt für mehr als 30,000 fl. Waaren jährlich und beschäftigt 32 Arbeiter, worunter Drechsler, Schloßer, Schreiner, Stahlarbeiter u. s. f. — Sein Hauptbedarf an Materialien besteht in Spiegelglas, Leim, Brettern, Spiritus, Alabasterstaub, Papier, Sammt, Seidenzeug, Terpentin u. s. f. Ehrenmünze.

J. L. Höfer, Graveur und Plastiker in Fürth, zugleich Lehrer an der dortigen Modellirschule, hatte einen Handschuhkasten und einen Schmuckkasten, eine Schatulle und einen Toilettkasten, sämmtlich mit Steinpappeverzierungen eigener Composition ausgestellt. — Die Originalität und Präcision der Arbeit ward mit der Ehrenmünze gewürdigt.

C. Feußer Steinpastawaarenfabrikant aus Wien hatte Köpfe vom Hirsch, Wildschwein, Reh, von der Gemse, vom Wolf, Hund, Fuchs, u. s. f.; sodann ovale und viereckigte Bilderrahmen, Figuren mit Consolen, Uhrkästen, Vasen, ein Lüster aus nachgeahmten alten Waffen ausgestellt, welche mit Sorgfalt und Geschmack hergestellt, der Ehrenmünze würdig erachtet wurden.

Franz Brozler in Bornheim und A. Boch u. Comp. in Frankfurt hatten Spiegel- und Bilderrahmen, welche mit Relief-Ornamenten besonders reich verziert waren, sowie auch Figuren und andere kleine Ziergegenstände und verzierte Luxusgeräthe aus Papiermasse ausgestellt, welche, an die gleichartigen Pariser Gegenstände aus Bronze erinnernd, als gute und billige Arbeit anerkannt und der belobenden Erwähnung theilhaftig wurden. — Brozler hatte auch noch lackirte Möbelstücke, geflochtene Leder- und Wachstuchtaschen ausgestellt, welche mit Maschinen gefertigt werden.

Mansis und Dittbaner von Berlin stellten eine bedeutende Sammlung von Formen für Vergolder in Schwefelcomposition nebst den dazu gehörigen Mustern aus. Dieselben bestanden aus 18 Stück

Formen für eine Pfeilerspiegelrahme zu 38 fl. 30 kr., 22 Formen für einen Spieltisch zu 31 fl. 30 kr. und 15 Formen zu einer Sophaspiegelrahme zu 21 fl. Diese Formen sind bis daher meistens nur von Frankreich bezogen worden, während sie nun die Aussteller, wie die Vorlagen bezeugen, ebenso gut fertigen. An einer mit der Säge durchschnittenen Form war zu sehen, wie fest die Schwefel-Composition mit dem Gyps verbunden ist. Die Aussteller nehmen als einen Vortheil, den ihre Formen vor den französischen voraus haben, eine besondere Gleichförmigkeit der Dicke des Schwefels an, wodurch das Reissen und Springen der Formen vermieden werde. Das Verfahren der Darstellung theilten sie, als ein Geheimniß, nicht mit, und so wurde ihnen, nachdem ihre Fabrikation mit Medaillen anderwärts schon gelohnt war, mittlerweile aber nichts Neues mehr dazu gekommen ist, die belobende Erwähnung zuerkannt.

Aus Sachsen-Coburg-Gotha erhielten August Popp von Coburg, sowie Helm und Wellhausen von Friedrichroda, für ausgezeichnete Papiermassewaaren die Ehrenmünze. Wir werden sie bei den Spielzeugen näher erwähnen, wo wir die harmlosen Erzeugnisse dieser Gothaer am Besten einreihen, welche meistens in Barockfiguren, besonders Wackelfiguren und andern den unvernünftigen Theil der Schöpfung repräsentirenden Papiergeschöpfen bestehen.

§. 19.

Wachsbildnerei.

Auch die Wachsbildnerei war der X. Gruppe zugetheilt. Ihre Erzeugnisse stehen ebenso in der Mitte zwischen Kunst- und Gewerbe-Produkt, wie die Erzeugnisse der Schnitzerei, welcher sie jedoch an Bedeutung nicht gleich kommen.

Mit Wachsgebilden waren 13 Aussteller erschienen, nämlich aus Bayern J. B. Mertz, Ebenböck, F. X. Hilger, alle drei von München, M. Eller von Nymphenburg, F. X. Schöpf von Pfaffenhausen, J. M. Weiß von Obergünzburg und J. B. Dußler von Kaufbeuren; aus Nassau J. van Besten von Wiesbaden; aus Oesterreich: J. Meisl von Linz, J. Ptak von Krumau; aus Württemberg F. X. Rieß und Alex. Herlikofer von Gmünd, und C. Zeiller von Ehingen, welcher Lichtbilder aus Wachs in verschiedenen Farben ausstellte und dafür raschen Absatz fand.

Die umfangreichste und mühevollste Ausstellung war diejenige von J. B. Mertz in München einem seit mehr als 20 Jahren dort etablirten Lebzelter, Meth- und Wachslichter-Fabrikanten, welcher zugleich die Wachsbildnerei in größerem Umfange dermalen mit

30 Leuten betreibt, zu welcher er sich auf der Akademie der Künste vorgebildet hat. Sein Absatz geht meistens in die Vereinsstaaten, sehr viel davon nach Stuttgart, an den Gmünder Wachsbildnern vorbei. Die ausgestellten Gegenstände bestanden außer einer größern Auswahl von Wachslichtern, Türkenbunden und dergleichen, hauptsächlich aus Figuren der heiligen Geschichte angehörig. Viele fromme Gemüther haben sich daran erbaut, und die Commission dekretirte dafür die Ehrenmünze nebst besonderer Belobung.

Auch der Lebzelter und Wachszieher Ebenböck erhielt die Ehrenmünze für geschmackvoll ausgeführte Altarkerzen und andere ausgezeichnete Wachsarbeiten; über seine Fabrikation hat er keine Notizen gegeben, wir hielten sie für minder bedeutend als die vorerwähnten.

Joh. van Besten aus Wiesbaden hatte eine Sammlung von Obstsorten und andern Früchten aus Wachs, welche für pomologische Sammlungen, Schulen rc. wegen ihrer Naturwahrheit sich vortrefflich eignen, geliefert, und ward der Ehrenmünze würdig erachtet.

F. X. Rieß aus Gmünd, ein bedeutender Wachszieher und Wachsbildner hatte ein umfassendes Sortiment Wachswaaren, als: Wachskerzen, Tafellichter, Wachsstöcke in verschiedenen Formen, wie Pokale, Vasen, Glocken, Bandoliven, farbige und goldbossirte Kron-Becher und andere Stücke, ferner Attrapes, Thierstücke, Körbchen, Wachskinder, schwebende Engel (so aber an einem Faden aufgehangen), Figuren, verschiedene Phantasiegegenstände und dergleichen ausgestellt, welche als meistermäßige Arbeit erkannt wurden. Die Fabrik, welche eine eigene Wachsbleiche besitzt, liefert alle Arten Wachswaaren zu deren Anfertigung theils Hände, theils Maschinen verwendet sind. Der Absatz ist auf dem Continent und in Amerika. Ehrenmünze.

Der belobenden Erwähnung wurden würdig erachtet: die Ausstellungen von M. Eller in Nymphenburg, bestehend in wenigen, leicht, zart und mit Naturwahrheit ausgeführten Blumensträußen; von Fr. X. Schöpf in Pfaffenhausen gut nachgeahmte Rettige und fleißig gearbeitete Wachsstöcke; von J. B. Dußler in Kaufbeuern Blumen mit großer Naturwahrheit ausgeführt; von J. Meisl in Linz ebenfalls schöne Wachsblumen und von Alex. Herlikofer in Gmünd gut gelungene Wachsfrüchte, Käse, Brodstücke, einen Blumentopf rc.

Den Wachswaaren reihen wir die Masken noch an, und haben als Aussteller zu erwähnen: Ch. Trimborn aus München, Seraf Palatini aus Venedig, Hornung und Deppe aus Hannover,

(welcher auch Puppenköpfe ausgestellt hat) und A. Evers Besitzer der W. Gropius'schen Maskenfabrik in Berlin.

Leider sind uns die Notizen über die Maskenfabrikation nur sehr sparsam zugeflossen; wir können deßhalb nur erwähnen, daß die Fabrikate von Ch. Trimborn, sowie diejenigen von S. Palatini der belobenden Erwähnung würdig erklärt worden sind. — Ch. Trimborn hat zwei Venetianer Masken von Leinwand in Wachs gesotten, zwei Masken von Papier und zwei in Sammt, außerdem aber noch einige Puppenköpfe in Oel gemalt, zwei Rehköpfe nach der Natur, zwei dergleichen Gemsköpfe, einen Hirschkopf, einen lebenden und einen sterbenden Christus am Kreuz, eine französische Spinnerin und einen Pferdskopf aus dem Potsdamer Gestüt ausgestellt. Von S. Palatini waren 48 Stücke, theils feine und theils ordinäre Masken beigeliefert, welchen wir das Zeugniß einer sehr lobenswerthen Waare geben müssen.

§. 20.

Spielwaarenfabrikation.

Die Fabrikation der Spielwaaren ist ein sehr umfassender besonders für Deutschland wichtiger Industriezweig. Die deutschen Spielzeuge erfreuen — vielleicht kaum mit einiger Ausnahme — die Jugend der ganzen einigermassen auf Civilisation Anspruch machenden Welt.

Der älteste Sitz der größeren deutschen Spielwaarenfabrikation ist Nürnberg; von dort aus geht dieser Handelsartikel seit Jahrhunderten nach allen Weltgegenden. Indessen hat die für den Weltmarkt arbeitende Spielwaarenfabrikation auch an andern Orten Wurzeln gefaßt und der Nürnberger Spielwaarenhändler exportirt eine Menge Waaren, welche weit entfernt von seinem Wohnsitze gefertigt worden sind. Umgekehrt werden aber auch von manchen Handlungshäusern anderer Gegenden Nürnberger Waaren zur Completirung ihrer Lieferungen nach dem Weltmarkte angekauft und versendet und es bildet sich auf diese Weise immer mehr und mehr eine gewisse Arbeitstheilung zwischen den verschiedenen Sitzen der Spielwaarenfabrikation aus.

Die Fabrikation der gröbern Holzspielwaaren zieht sich immer mehr in die holzreicheren Gegenden zurück und aus ihr heraus bilden sich dann auch die veredelten Zweige der Darstellung feinerer Waaren, wie wir das bei Gelegenheit der Abhandlung der Schnitzerei-Erzeugnisse näher beleuchtet haben.

Mit Nürnberg concurrirend und zu einem nicht unbedeutenden Exporthandel gelangt ist die Spielwaarenfabrikation in Thüringen,

besonders in und um Sonnenberg und im sächsischen Erzgebirge zu Seiffen und Waldkirchen. Es werden dort die besser geschnitzten Thierfiguren, in Sonnenberg und Umgegend hauptsächlich Papiermassewaaren, Puppenköpfe, Thierstücke, Carricaturen und Statuetten, dann die sogenannten Schreifiguren, Puppen und Thiere mit kleinen Blasbälgen, welche beim Druck einen Laut von sich geben, gefertigt.

Sehr viele Holzspielwaaren fertigt aber auch das im bayerischen Hochgebirge unweit der Tirolergrenze gelegene Oberammergau, welche theils direkt, theils durch Nürnberger Häuser exportirt werden, und auch das Grödner Thal im südlichen Tirol liefert ein bedeutendes Contingent von Holzspielwaaren nach Nürnberg. Aehnliche Filiale haben sich neuerer Zeit in Württemberg aufgethan, dessen Spielwaarenabsatz übrigens gleich demjenigen der Ebenbenannten auch zu einem bedeutenden Theile sich bereits emancipirt hat. In Württemberg hat die Spielwaarenfabrikation aus Papiermasse noch nicht Wurzel gefaßt, dagegen hat die Fertigung der Holz- und Metallspielwaaren bedeutend Boden gewonnen.

Im Ganzen war die deutsche Spielwaarenfabrikation doch in der Ausstellung nur schwach vertreten, so viel auch der Aussteller erschienen waren; besonders vermißte man einige der bedeutendsten Nürnberger und Wiener Häuser; und die Sonnenberger Waaren, sowie diejenigen von Seiffen und Waldkirchen waren ganz ausgeblieben. Die Württembergische Spielwaarenfabrikation war verhältnißmäßig am besten vertreten und nahm in einigen Branchen unbestritten den ersten Rang ein, wie wir bei der Aufzählung der Leistungen der einzelnen Aussteller, welche mit Ausnahme eines Einzigen, sämmtlich Auszeichnungen erhielten, näher nachweisen werden. Es ist ihr besonders nachzurühmen, daß sie in ihren Erzeugnissen dahin strebt, das Nützliche mit dem Unterhaltenden zu verbinden, hauptsächlich solche Spielzeuge zu fertigen, welche den Kindern Gelegenheit geben, ihre Handfertigkeit und ihre Kräfte zu üben, zu denken und dadurch sich für das praktische Leben auszubilden, worauf namentlich Engländer und Amerikaner einen hohen Werth legen, weßhalb diese Spielzeuge von denselben auch viel gesuchter sind, als die Soldaten und andere unpraktische Kinderspielwaaren.

Wir lassen nun zuerst wieder die Namen der einzelnen Aussteller folgen: a) Holzspielwaaren als da sind: Zimmerschaukeln, Schaukel- und Fahrpferde, Fuhrwerke, Thierfiguren, Holzsoldaten, Hampelmänner, Trommeln, Tambourins, Baukästen, Legspiele, Geduldspiele, Tivoli- und Billardspiele, Pochbretter, Damen- und Schachbretter, Belloscheiben, Kegelspiele, Lottospiele, Kreisel, Töpfer,

Knallbüchsen, Taschenspielerapparate, gedrechselte Tafel- und Küchengeschirre, Kindermöbel, Puppenstuben, Kaufläden, Gliederpuppen u. dgl. haben gesandt aus Bayern der Verleger der Berchtesgadner Holzwaaren-Fabrikation F. Eder von Böckl, die Verleger der Oberammergauer Holzschnitzereien Gg. Lang sel. Erben, A. Edel von München, A. Gösl von Passau, J. Körner von Heroldsberg, A. Schlözer von Schwabach, C. A. Wendel, J. J. Körner, F. K. Martin (Firma M. Lochner), J. P. Dreykorn, J. G. Schlossers Wittwe, P. H. Jäger, G. J. Pabst, G. M. Schmidtkanz, A. Müller, Ch. Hacker und J. C. Böhmländer, letztere sämmtlich von Nürnberg, J. G. Sommer und Th. Kriegbaum von Fürth; aus Preußen: P. Harraß von Suhl; aus Oesterreich: J. B. Purger von St. Ulrich im Grödner Thal, und aus Württemberg: Carl Groß von Stuttgart, J. A. Brandegger von Ellwangen und Chr. F. Kärcher aus Stuttgart (hölzerne lackirte Puppenköpfe).

b) Metallspielwaaren, nämlich Zinnfiguren (Bleisoldaten), Zinn- und Tombackuhren, Zinngefäße, und Zinnmöbel für Puppenstuben, Fruchtkörbchen und Zinnschmuck, Kindertrompeten, Schellenbögen, Halbmonde, blecherne Puppenküchen, Kochheerde und Küchengeschirre, Landschaften mit Gebäuden und Wasserwerken, Pumpwerke, Feuerspritzen, Fuhrwerke, magnetische Schwimmfiguren und Laufwerke, Kinderwaffen und dergleichen, aus Bayern: J. G. Denninger von Ansbach, Schweizer u. Rathgeber von Bayerdissen, J. M. Schall von Schwabach, M. Heß, J. A. Kronberger, W. Rosenbauer, G. L. Eichner, Chr. Städler, J. Denis, G. H. Buchner, J. M. Ißmayer, J. G. Spitzbart, Rothner's Wittwe, J. P. Weidinger, L. P. Werner, C. Heinrichsen, J. H. Thlerfelder, C. L. Besold, Chr. Ammon, A. Schmidt und F. Schick, sämmtliche von Nürnberg, J. M. Spanner, J. C. Allgeyer, Schildknecht u. Comp., Th. Fick und J. Jobin von Fürth; aus Hannover: J. C. Du Bois von Hannover; aus Churhessen: C. Scheller von Cassel; aus Preußen: F. W. Gerlach, jun., von Naumburg und aus Württemberg: H. Schickhardt u. Görtler von Kirchheim und H. Blumhardt u. Comp. von Stuttgart, Rock u. Graner von Biberach, C. F. Dieterich von Ludwigsburg und A. Gröber von Riedlingen.

c) Spielzeug, vorwiegend aus Papiermasse, Papierbekleidungsstoffen und dergleichen gefertigt, nämlich Puppen, Puppenköpfe, Automaten und andere Figuren, Kinderarmaturen, Kindertheater,

Sandwerke, Schattenspiele, Panorama's, Polyorama's zu Deutsch Guckkästen, Camera-Obscura's, Caleidoscope und dergleichen, aus Bayern: G. Neubronner von Frankenthal, Wilhelmine Auer, C. F. Maier, J. G. Otto, J. M. Steinmetz, J. A. Schmälzlein, L. Höllfritsch, G. P. Distler und W. Brux, J. B. Dreykorn, P. H. Jäger, S. Dippold, Gg. Maar, diese sämmtlich von Nürnberg, J. A. Reißmann und L. Höfer von Fürth, und A. Geiger von Aschaffenburg; aus Hannover: G. B. Hornung von Hannover und Hornung u. Deppe von Hainholz; aus Oesterreich: Franz Kietaibl von Wien, aus dem Königreich Sachsen: A. Hawsky von Leipzig; aus Sachsen-Coburg-Gotha: Aug. Popp von Coburg und Helm u. Wellhausen von Friedrichroda und aus Sachsen-Weimar-Eisenach: Fischer, Naumann u. Comp. von Ilmenau.

Angereiht mag endlich hier werden die Ausstellung ausgestopfter Vögel des Conservators F. Leven aus Heidelberg, welche eigentlich Gegenstände der XI. Gruppe wären.

Wir haben somit, wenn uns nicht der eine oder andere entgangen ist, was leicht möglich wäre, in Holzspielwaaren 24 Aussteller, wovon 19 aus Bayern, 1 aus Preußen, 1 aus Oesterreich und 3 aus Württemberg; sodann in Metallspielwaaren 34 Aussteller, wovon 26 aus Bayern, 1 aus Hannover, 1 aus Churhessen, 1 aus Preußen und 5 aus Württemberg; in Spielzeugen aus Papiermasse und Papier 24 Aussteller, wovon 1 aus Baden, 16 aus Bayern, 2 aus Hannover, 1 aus Oesterreich, 1 aus dem Königreich Sachsen, 1 aus Sachsen-Weimar und 2 aus Sachsen-Coburg-Gotha. Im Ganzen gehören von 82 Spielwaarenausstellern Bayern an 61, Württemberg 8, Preußen 2, Hannover 3, Oesterreich 2, Königreich Sachsen 1, Sachsen-Gotha 2, Sachsen-Weimar 1, Baden 1, Churhessen 1. Von den 61 bayerischen Ausstellern sind 41, also zwei Dritttheile von Nürnberg und 8 von Fürth.

Wir gehen nun zu den einzelnen Ausstellern über, und zwar zuerst zu denjenigen, welche vorzugsweise Holzspielwaaren ausgestellt haben.

Die Berchtesgadener Spielwaaren, welche F. Eder von Böckl ausgestellt hatte, gehören der geringsten Sorte von Holzspielwaaren an, und es ist ein Irrthum, wenn man jene Gegend, wie es oft geschieht, als die Heimath einer weitverzweigten Feinschnitzerei ansieht.

Die von G. Lang sel. Erben ausgestellten Oberammergauer Holzspielwaaren sind viel besser ausgeführt und tragen die unverkennbaren Spuren der in jenem Thale stark betriebenen und aus-

gebildeten Holzschnitzerei. Sie bestehen in Figuren größerer und kleinerer Dimension, vom Wiegenpferd bis zur Menagerie der Arche Noah, von der größten bis zur kleinsten Gliederpuppe, in hölzernen Soldaten und Kriegsgeräthen, Kegelspielen und anderen Spielen, Kinder-Möbeln, Pack-Eseln, Fuhrwerken, Küchen, Kaufläden und dergleichen Dingen in unendlicher Manchfaltigkeit. Daß G. Lang die Ehrenmünze mit besonderer Belobung erhielt, haben wir bereits erwähnt.

A. Edel von München, ein sowohl durch tüchtige Leistungen in der Drechslerei und Spielwaarenfabrikation als auch durch Bildung und aufopfernde Thätigkeit für die allgemeinen Zwecke der Industrie ausgezeichneter Industrieller, hatte ein äußerst niedlich eingerichtetes Puppenzimmer, ein Sortiment schöner Puppen, 2 große, sehr gut gearbeitete Wiegenpferde, einen angestrichenen aus Künstlerhand hervorgegangenen elegant gesattelten Schimmel, halbe Lebensgröße und einen mit einem Kalbfell überzogenen Braunen, ebenfalls gesattelt, ¼ Lebensgröße, einen Haspel, ein Schachspiel in Elfenbein und ein Sortiment Waffen- und Armatur-Gegenstände für Kinder ausgestellt, durchaus treffliche Arbeit, wofür die Ehrenmünze ertheilt wurde.

J. P. Dreykorn von Nürnberg hatte Gesellschaftsspiele, verschiedene Jugendspiele, Baukästen, Anziehpuppen, Legspiele, Mosaik-Spiele und Geduldspiele, je ein halbes Dutzend in verschiedener Ausführung oder Größe ausgestellt, welche in Anbetracht der Verdienste des Ausstellers um den Vertrieb solcher Waaren, die Ehrenmünze erhielten.

G. J. Pabst von Nürnberg hatte besonders ausgezeichnete Baukästen und artistische Spiele in 42 verschiedenen Sorten ausgestellt, im Preise von 8 fl. bis auf 12 kr. das Stück, welche sowohl durch ihre Solidität, als insbesondere auch dadurch, daß sie nicht nur unterhaltend, sondern auch bildend auf die Jugend einwirken, besonderen Beifall erndteten und die Ehrenmünze erhielten.

J. A. Schmälzlein in Nürnberg hatte ebenfalls eine sehr gute Auswahl von Baukästen, Gesellschaftsspielen, Mosaikspielen, Schachspielen und dergleichen, wofür er die Ehrenmünze erhielt.

J. C. Böhmländer von Nürnberg hatte sogenannte magische Spielzeuge, meistens aus Holz gedrechselte Taschenspielerwerkzeuge und Gefäße; außerdem aber auch noch andere hölzerne Spielzeuge, Guckkästen ꝛc. in großer Auswahl (an hundert verschiedene Gegenstände) und sehr schöner Arbeit ausgestellt. Derselbe arbeitet mit 6—8 Arbeitern einem Drechslermeister und einem Kistchenschreiner

außerhalb des Hauses; er beschäftigt ferner zeitenweise mehrere Buchbinder, einen Seiler, Flaschner, Tapezier, Buchdrucker und Lithographen, und exportirt den größeren Theil seiner Erzeugnisse nach den überseeischen Ländern. Er erhielt die Ehrenmünze.

J. B. Purger aus St. Ulrich bei Gröden, dessen wir schon bei den feinen Schnitzwaaren rühmend erwähnten, hatte die bedeutendste Ausstellung in Gliederpuppen, unangestrichenen hölzernen Figuren, besonders Hampelmännern und anderes Spielzeug. Gröden liefert diese Waaren, hauptsächlich die Gliederpuppen, deren Glieder zum größten Theile aus der Drechselbank hervorgegangen sind, sehr billig, doch hat es darin eine bedeutende Concurrenz in der Sonnenberger Fabrikation. Die Nachfrage ist wegen der Zerbrechlichkeit dieser Puppen auf dem Continent in Abnahme gekommen, während der Bedarf für den Export immer noch bedeutend ist. Die Grödener Gliederpuppen unterscheiden sich von den in Sonnenberg gefertigten darin, daß sie ganz aus Holz gefertigt sind, also aus Holz geschnitzte lackirte Köpfe haben, während die Sonnenberger Gliederpuppen meistens mit Köpfen von Papiermasse versehen sind. Purger erhielt die Ehrenmünze.

Carl Groß aus Stuttgart hatte wohl die reichhaltigste und jedenfalls die bestangeordnete Ausstellung von Spielwaaren, welche er in verschiedenen Werkstätten fertigen läßt und in großen Mengen nach allen Weltgegenden versendet. Das in steigender Ausdehnung begriffene Geschäft besteht erst seit einigen Jahren und vereinigt in sich eine große Anzahl trefflicher und geübter je nach ihren Fähigkeiten verwendeter Kräfte, durch welche der Aussteller fortwährend Neues schaffen läßt, wozu er die Ideen aus den Anforderungen des Marktes und der Zeitverhältnisse mit einem eigenen Sinn für diese Fabrikation schöpft. Wir heben aus derselben als besonders gelungene Arbeiten hervor, Armbruste, Baukasten, Brummtöpfe, Draisinen, Fuhrwerke mit und ohne Gespann, Schaukeln, Gartengeräthschaften, Buchbinder-Apparate, Waschgeräthschaften, Handwerkszeuge, Küchekasten, Kinderküchen zum Gebrauch, dann Schach- und Damenbretter, kleine Billarde, Pochbretter ꝛc. Groß erhielt die Ehrenmünze mit besonderer Belobung.

J. G. Schlossers Wittwe, A. Müller und G. M. Schmidtkanz aus Nürnberg, welche recht gut ausgeführte Spiele, wie Lottospiele, Tivolispiele, Damenbretter, Pochbretter und dergleichen, sowie auch Baukästen lieferten, wurden in Folge der sorgfältigen Ausführung ihrer Fabrikate und der über ihren Geschäftsbetrieb eingezogenen Erkundigungen der belobenden Erwähnung würdig erachtet.

Desgleichen wurden F. K. Martin (Firma Martin Lochner)

aus Nürnberg, welcher sich mit einem reichen Sortimente gedrechselter kleiner Holzgefäße hervorthat und

L. Höllfritsch von Nürnberg, welcher neben einem Ritter-Stammschloß mit massiven Thürmen und Römerbauten mit massiven Steinen, eine zum Unterricht in der Stereometrie dienende Sammlung regulärer Holzkörper und ebenso eine Sammlung von Krystallkörpern ausgestellt hat, mit der belobenden Erwähnung honorirt.

J. A. Brandegger von Ellwangen, ein sehr strebsamer Fabrikant, hatte Zirkel- und Arabeskenspiele eigenthümlicher Construction, welche er nach einem neuen Verfahren auf mechanischem Wege sehr billig herstellt, zur Ausstellung gebracht, wofür ebenfalls die belobende Erwähnung zugesprochen wurde.

Bis hierher die zur besondern Anerkennung gelangten Ausstellungen, welche vorzugsweise aus Holzarbeiten bestehen.

Unter den Metallspielwaaren wurden als die hervorragendsten die lackirten Blechspielwaaren von Rock und Graner in Biberach erkannt. Dieses sehr bedeutende Etablissement, welches seine Waaren nach allen Welttheilen versendet, hatte jedoch nur einen kleinen Theil seiner umfassenden Fabrikation zur Ausstellung gebracht. Es zeichnete sich unter denselben ein mit Mechanik versehenes Dampfschiff, eine Sammlung verschiedener kleiner Luxuswagen neuester Construction, welche nicht nur als Spielzeuge, sondern selbst als Modelle für Wagenbauer dienen können, eine Anzahl von mechanischen und Wasserwerken, Landschaften und dergleichen aus, welche neben fleißiger Arbeit eine sehr schöne Lackirung hatten. Das fortwährende Fortschreiten dieses Etablissements war an seinen demungeachtet billig notirten Waaren überall ausgeprägt, welche die neuesten Modeformen zeigten. Für diese Ausstellung wurde die Ehrenmünze mit besonderer Belobung erkannt.

Ebenfalls die Ehrenmünze mit besonderer Belobung erhielten H. Blumhardt und Comp. in Stuttgart, welche ein reichhaltiges Sortiment Kinderspielwaaren von 526 niedlichen Gegenständen verschiedener Art oder Größe, als: fein lackirte Blechmöbels, ferner Haus-, Garten- und Küchengeräthe in Blech, Eisen, Messing, Holz rc. ausgestellt und hiebei namentlich dargethan haben, wie sich durch Spielzeuge unbeschadet des nächsten Zweckes den Kindern eine angenehme Unterhaltung zu machen, zugleich auf ihre Heranbildung für ihren künftigen Beruf hinwirken läßt. Die Blumhardt'schen Spielzeuge sind fast durchaus Miniaturexemplare häuslicher Geräthschaften, stark genug, um zum wirklichen Gebrauche zu dienen und

in demselben Materiale, wie es im Großen angewandt wird, ausgeführt, so daß die Kinder daran den Gebrauch und die Behandlung vollständig erlernen können.

W. Rosenbauer in Nürnberg hat ein Modell des Schrauben-Kriegsschiffes Wellington erster Klasse von 131 Kanonen aus Blech, welches so gefertigt ist, daß man die innere genau nach dem Original gefertigte Einrichtung ersehen kann, ein Wasserwerk, das eine Sommer-Landschaft, und ein anderes, das eine Winterlandschaft vorstellt, einen Dampfwagen mit Mechanik, ein kleines Magnetschiff, einen kleinen Dampfwagen ohne Mechanik und außer diesen Blechwaaren noch einige Schachteln Zinnsoldaten ausgestellt. Besonders die Blechwaaren wurden als vollkommen gut ausgeführt erfunden und der Aussteller erhielt die Ehrenmünze.

J. G. Spizbart in Nürnberg hatte ebenfalls verschiedene Blechwaaren, Modelle von Schiffen und Gebäuden und magnetische Schwimmfiguren ausgestellt. Unter den Schiffen erwähnen wir als gut gelungen ein großes Dampfschiff mit Mechanik, einige andere mit Magneten, eine Fregatte, größere und kleinere Kriegsschiffe, Schaluppen, Barken, Kähne, Gondeln, Ruderboote, unter den Schwimm-Figuren Fische, Schwäne, Enten und dergleichen. Die Ehrenmünze wurde dafür erkannt.

J. M. Ißmayer von Nürnberg erschien als Aussteller eines Sortimentes magnetischer Spielgegenstände, sowie ebenfalls auch eines mit Uhrwerk versehenen kleinen Dampfschiffs aus Blech. Derselbe beschäftigt beiläufig 20 Personen meistens mit der Fertigung der mechanischen Schwimmfiguren, welche bekanntlich hohl und wasserdicht aus sehr dünnem Messingblech gefertigt werden und durch ein eingesetztes magnetisch gemachtes Eisenstäbchen die Eigenschaft erhalten, dem Magnete zu folgen. J. M. Ißmayer erhielt die Ehrenmünze.

Ebenso erhielt M. Heß von Nürnberg für seine manchfaltigen Kinderspielwaaren aus Blech, welche Geschmack und gute Lackirung zeigten, und G. L. Eichner von Nürnberg, welcher 6 verschiedene Blechspiel-Gegenstände ausgestellt hatte und das bedeutendste geschlossene Etablissement für die Fabrikation solcher Waaren in Nürnberg besitzt, als Anerkennung für die umfangreiche Fabrikation der Kinderspielwaaren und deren sorgfältige Ausführung, ein jeder die Ehrenmünze.

Schweizer und Rathgeber von Bayerdießen hatten 20 verschiedenartige Rosenkranzgarnituren von Zinn, 100 verschiedene

Exemplare zinnerner Kinderspielwaaren und 150 Stück verschiedene Miniatur-Altargeräthe aus dem gleichen Metall als Spielzeug ausgestellt und in denselben ebensowohl Geschick als Originalität beurkundet, wofür ihnen die Ehrenmünze ertheilt wurde.

Von E. Heinrichsen aus Nürnberg war ein großes Sortiment Zinnfiguren, gewöhnlich unter dem Namen der bleiernen Soldaten bekannt, ausgestellt, ausgezeichnet durch Schärfe des Gusses, gute Malerei und Leichtigkeit, welche bei diesem Militär, das dem Gewichte nach gekauft wird, besonders gewünscht wird. Er beschäftigt gewöhnlich 40—50 Personen und könnte das doppelte Personal beschäftigen, wenn nicht, wie er sagt, die Erlangung accurater Arbeiterinen mit großen Schwierigkeiten verbunden wäre. Es geht hieraus hervor, daß dieser Fabrikant es genau nimmt mit der Qualität seiner Waare. Die in Schiefer gravirten Formen, von welchen Aussteller ein Muster eingesandt hatte, werden ausschließlich von ihm selbst verfertigt. Er erhielt die wohlverdiente Ehrenmünze

Feine Zinnfiguren, das Pfund zu 1 fl. 20 kr. notirt, hatte J. C. Allgeyer aus Fürth in besonders befriedigender Auswahl und C. L. Besold aus Nürnberg den gleichen Artikel sorgfältig und von großer Leichtigkeit ausgestellt. Beide erhielten die Ehrenmünze.

F. Schick aus Nürnberg hatte 24 Stück Zinn-Uhren sortirt im Gesammtpreise von 2 fl. und anderes Spielzeug von Zinn ausgestellt, welches außerordentlich leicht und dadurch billig ist. Es ward ihm die Ehrenmünze zuerkannt.

Ebenso dem Zinngießer A. Schmidt in Nürnberg, welcher ein umfassendes Sortiment zierlicher und gut gewählter Kinderspielwaaren geliefert hatte.

J. E. Du Bois aus Hannover hatte ein sehr reiches Sortiment von Zinnsoldaten und derartigen Figuren ausgestellt, mit welchen er besonders dadurch vortheilhaft gegen seine Concurrenten abstach, daß er in größerem Umfange seinen Stoff aus der Naturgeschichte und Hauswirthschaft und nicht so ausschließlich aus dem Militär entnahm, wodurch diese Spielzeuge zugleich belehrend für die Jugend werden. Auch die Notabilitäten seines Wohnorts hat J. E. Du Bois in humoristischer Weise als Bürger-Militär verherrlicht. Er erhielt die Ehrenmünze.

C. F. Dieterich aus Ludwigsburg hatte ein auf 6 Tafeln befestigtes Sortiment Kinderspielwaaren, mehrere Parthien kleines Küchengeschirr, Gartengeschirr, Stallgeräthschaften und Werkzeuge für

Kinder ausgestellt. Diese Spielzeuge sind ganz besonders exakt gearbeitet, dauerhaft und in hohem Grade instructiv für die Kinder. C. F. Dieterich erhielt die Ehrenmünze.

J. G. Denninger aus Ansbach hatte blecherne Puppenkochgeschirre ausgestellt, welche bei guter Arbeit billig notirt waren; es wurde die belobende Erwähnung dieser Gegenstände beschlossen.

Gg. H. Buchner in Rennweg bei Nürnberg hatte eine aus Blech gefertigte Scenerie, einen Felsen mit Springwasser und ein Hammerwerk zu fl. 12, ein mit Wasser bewegbares chinesisches Vogelhaus zu 4 fl., eine mit Neusilber beschlagene Kinderkanone zu 9 fl., eine Kinderfeuerspritze zu 7 fl. 30 kr. und ein Flügel-Cabriolet zu 2 fl. 30 kr. ausgestellt, welche wegen solider und fleißiger Arbeit ebenfalls der belobenden Erwähnung würdig erkannt wurden.

J. Denis von Nürnberg hatte eine leichte Kalesche zu 1 fl 24 kr., einen Wienerwagen zu 1 fl. 30 kr., einen Viktoriawagen zu 1 fl. 45 kr., ein Jagd-Cabriolet zu 2 fl. 18 kr., einen Phaëton zu 2 fl. 30 kr. und einen Bataver zu 2 fl. 45 kr. ausgestellt, niedliche kleine Fuhrwerke, welche ebenfalls der belobenden Erwähnung würdig erachtet worden sind.

J. A. Kronberger in Nürnberg hatte vier Nummern lakirter Blechküchen wirklich zum Kochen für Kinder eingerichtet zu 1 fl. 24 kr., 2 fl. 18 kr., 5 fl. und 9 fl. ausgestellt, welche als belehrende und solide Werkzeuge belobend zu erwähnen beschlossen worden ist.

Christ. Ammon, Zinngießer in Nürnberg, welcher jährlich 160 Ctr. Rohstoff verarbeitet und fortwährend 20 Personen beschäftigt, erhielt für eine ausgestellte Musterkarte und eine Festung von Zinn, die belobende Erwähnung.

J. Jobin in Fürth hatte eine Musterkarte von zinnernen Fingerringen, welche zu außerordentlich billigen Preisen in den Handel kommen, und in Quantitäten nach den Barbarenstaaten abgesetzt werden, sowie ein Sortiment Fruchtkörbchen und Zinnmöbel ausgestellt. Belobende Erwähnung.

J. M. Schall aus Schwabach hatte die Fabrikation des durch Herstellung von facettirten Vertiefungen mit blanken Flächen gebildeten Zinnschmucks, welcher häufig als Theaterschmuck gebraucht wird, indem die versenkten das reflectirende Licht gegenseitig sich zuwerfenden Krystallflächen bei Licht den Effekt von Brillanten machen, durch Spielzeuge und größere Gegenstände, wie Körbchen und dergleichen repräsentirt, was mit der belobenden Erwähnung anerkannt werden soll.

Die gleichen Erzeugnisse liefern übrigens über ächte Brillanten gegossen noch schöner einige Stuttgarter Fabrikanten.

J. M. Spanner aus Fürth erhielt für seine mit großer Oekonomie im Materiale ausgeführten billigen Kinder-Uhren ebenfalls die belobende Erwähnung.

L. P. Werner von Nürnberg, stellte eine Sammlung musikalischer Instrumente für die liebe Jugend aus, welche an Mannichfaltigkeit und Billigkeit wirklich leistete, was man verlangen konnte: Blechtrompeten von 11, 14, 18, 28, 42 kr., 1 fl., 1 fl. 36 kr. das Dutzend; Messingbengel von 18 kr. bis 1 fl. 54 kr. das Dutzend, Weißblech-Posthörner von 24 bis 54 kr., messingne Posthörner von 40 kr. bis zu 2 fl. das Dutzend, blecherne lackirte Clarinetten von von 1 fl. 12 kr. bis 6 fl. 12 kr. das Dutzend, Blechfagotte von 3 fl. 48 kr. bis 6 fl. u. s. f. Die öffentliche Belobung wurde diesem Fabrikanten unprobirt zuerkannt, da es dermalen nicht in der Zeit lag, ein Concert damit zu veranstalten.

Schickhardt und Görtler in Kirchheim unter Teck (Württemberg) hatten ein Sortiment Kinderspielwaaren, theils von Holz, theils von Metall ausgestellt, Küchengeschirre, Kübel, Fäßer, Tische, Sessel, Küchenbrettchen ꝛc., das Dutzend von 22 kr. bis 1 fl. 24 kr., Eierständer, Zuckermesser, Mangen, Truhen, Schubkarren, Kaffeemühlen ꝛc., das Dutzend 18 kr. bis 5 fl. 30 kr., Marktbuden von 15 fl. bis 30 fl.; Baukästen von 6 fl. bis 36 fl., Stallgeräthe zu 18 fl. Kunst-Heerde von Blech von 4 fl. bis 24 fl. das Dutzend und dergleichen, insgesammt so gearbeitet, daß die Kinder damit manipuliren können. Dem noch jungen Etablissement ward die belobende Erwähnung als erste und wohlverdiente Aufmunterung zuerkannt.

A. Gröber in Riedlingen (Württemberg) hatte zinnerne Kinder-Spielwaaren vergoldet, versilbert und bronzirt ausgestellt. Er notirte Möbel-Garnituren zu 5 fl. bis 16 fl. 48 kr., Kaffe- und Theeservicen von 13 fl. 24 kr. bis 18 fl. 24 kr., Nippsachen von 30 kr. bis 6 fl. das Dutzend. Außerdem hatte er noch religiöse Gegenstände, wie z. B. Crucifixe unter Glasglocken von 2 fl. 12 kr. bis 7 fl. 24 kr. das Dutzend, Kapellen von 4 fl. 30 kr. bis 11 fl. das Dutzend ausgestellt. Belobende Erwähnung.

An die zahlreichen Aussteller der Metallspielwaaren reihen sich nun noch diejenigen an, welche vorwiegend Spielwaaren aus Papiermasse, Papier-Bekleidungsstoffen ꝛc. ausgestellt haben.

C. F. Maier aus Nürnberg hatte sehr zierliche Puppen ausgestellt, an welchen besonders eine in einigen Puppenköpfen angebrachte Mechanik als lobenswerthe Neuerung erkannt wurde. Diese Puppen-

Köpfe haben nämlich drehbare Augäpfel und sind theils so eingerichtet, daß mittelst eines angebrachten Zuges die Augen der Puppe geöffnet und geschlossen werden können, theils auch so, und dieß ist das Einfachere und Bessere, daß mittelst eines am Augapfel direkt wirkenden Hebelgewichts die Puppe von selbst die Augen schließt, sobald sie gelegt, und solche öffnet, wenn sie vertikal gehalten wird. Maier erhielt die Ehrenmünze.

Franz Kietaibl aus Wien hatte eine große Sammlung eleganter Spielwaaren ausgestellt, Puppen mit Mechanik, Tanzfiguren, Klavierspieler, Fuhrwerke und Pferde aus Papiermasse und dergleichen mehr. Die Waare hatte auf dem Transport durch Nässe außerordentlich gelitten und war dadurch zum Theil sehr unscheinbar geworden. Die Commission, diesem Umstande Rechnung tragend, erkannte nichtsdestoweniger die Verdienstlichkeit der Leistungen des Ausstellers und beantragte für ihn die Ehrenmünze.

Eine sehr elegante Puppengesellschaft, in welcher auch die Neger sich der Emancipation erfreuten, nebst einer Sammlung von Figuren aus Steinpappe hatten Helm und Wellhausen in Friedrichroda in Sachsen-Coburg-Gotha ausgestellt. So elegant und geschmackvoll die Puppen, so gut modellirt sind die Papiermassefiguren und unter diesen besonders die Thierstücke. Auch die von denselben Ausstellern gelieferten aus Holz geschnitzten Figuren verdienen, obgleich minder vollkommen, Anerkennung. Die Aussteller erhielten die Ehrenmünze.

Aug. Popp aus Coburg hatte ein größeres Sortiment von Figuren aus Papier- und Thonmasse ohne nähere Angaben ausgestellt, welche übrigens das Gepräge der Originalität an sich tragen; er erhielt die Ehrenmünze.

Gustav Neubronner von Frankenthal in der bayerischen Rheinpfalz und Wilhelmine Auer von Nürnberg hatten ebenfalls recht gut gefertigte und zierlich bekleidete Puppen ausgestellt, was mit der belobenden Erwähnung erkannt wurde.

J. A. Reißmann aus Fürth hatte Puppen mit Uhrwerk in ähnlicher Weise wie die Kietaibl'schen und zu sehr billigen Preisen, sowie andere kleine Figuren mit beweglichen Theilen ausgestellt. Er setzt viel davon nach Italien, Frankreich, England und Amerika ab. Belobende Erwähnung.

Ant. Geiger aus Aschaffenburg hatte kleine niedlich gefertigte Miniatur-Hühner mit Federn überzogen und so der Natur sehr ähnlich, welche er als eine „Mustersammlung künstlichen Federviehes" bezeichnete. ausgestellt, wofür ihm die belobende Erwähnung zu Theil wurde.

Auch in Württemberg wird viel künstliches Federvieh producirt; Rock und Graner in Biberach cultiviren vorzugsweise diesen Artikel.

G. P. Distler aus Nürnberg hatte verschiedene Polyoramas im Preise von 2 fl. 30 kr. bis 12 fl., Transparentpanoramas von 3 fl. bis 10 fl., Guckkästen von 1 fl. 30 kr. bis 4 fl., eine Burg zum Zusammenschießen von 1 fl. 30 kr., sowie eine größere zu 2 fl. 48 kr., einen Schießplatz zu 1 fl. 12 kr. und eine Camera obscura zu 1 fl. 24 kr. ausgestellt, Arbeiten, welche insgesammt zu beloben beschlossen wurde.

S. Dippold, Mechaniker in Nürnberg, hatte eine große Sammlung sogenannter Sandwerke ausgestellt, nicht weniger als 60 verschiedene meist humoristische Bilder mit beweglichen Figuren, Affen-Concerte, Scheerschleifer, Schuster-, Zank- und Prügelscenen, Pepitas, Dukatenmacher und andere produktive Subjekte. Sie sind außerordentlich billig, die kleineren kosten 24—26 kr., die größeren 1 fl. 20 kr. bis 1 fl. 42 kr., eine große Procession war zu 3 fl. berechnet. Es wurde dafür, sowie für einige Sorten Optiken mit Aufsatz die Belobung ertheilt.

Gg. Maar aus Nürnberg hatte 30 Stück feine Kinder- und Gesellschaftsspiele in eleganten Papp-Cartons ausgestellt, welche er unter Beihilfe künstlerischer und gewerblicher Kräfte fertigt, und welche die Commission zu beloben beschlossen hat.

Adalbert Hawsky aus Leipzig endlich hatte ein Sortiment Kinderspielwaaren verschiedener Art, besonders Militär-Armatur-Gegenstände und Kinderwaffen ausgestellt, welchen ebenfalls die Belobung zuerkannt wurde.

Als eine neue immerhin beachtenswerthe Erscheinung auf dem Gebiete der Spielwaaren-Fabrikation können wir schließlich nicht unerwähnt lassen die musikalischen Spiele von der Pianistin Gertrude Gompertz in München, zu haben bei A. Edel daselbst. Dieselbe benützt das Legspiel, das Lotto, das Damenspiel und das Schachspiel zur Einübung und Repetition der musikalischen Lehren, indem sie den Marken und Figuren zugleich bestimmte Tonwerthe gibt und nach der Herstellung von Accorden und Melodien avanciren und gewinnen läßt. Gewiß ist der diesen Spielen zu Grunde liegende Gedanke nicht übel, und verdient die weitere Verfolgung. Noch manche andere Spiele lassen sich so einrichten, daß daran die Lehre von der Tonleiter, den Intervallen, Accorden 2c. sich memoriren und üben läßt.

§. 21.

Zündhölzer und Zünd-Requisiten. *)

Die Abfälle, welche sich bei der Schnittwaarenfabrikation und der Darstellung der Spalthölzer ergeben, werden vortheilhaft zur Fabrikation von Zündhölzern verwendet. Wir haben bereits erwähnt, wie dieser Gewerbszweig sich auch im bayerischen Walde anzusiedeln begonnen hat. In gleicher Weise hat er Wurzel gefaßt in den holzreichen Gegenden Hannovers, Böhmens, Hessens, Württembergs rc. und die Zündhölzer des deutschen Continents sind ein sehr bedeutender Export-Artikel geworden. Neuerer Zeit ergreifen aber auch andere holzreiche Länder, wie Schweden, Nordamerika diese Fabrikation und machen den Deutschen eine mächtige Concurrenz.

So wichtig, wie die Fabrikation der Zündhölzchen und Zündlichter selbst ist aber auch die Darstellung der Gefäße, in welchen sie in den Gebrauch übergehen. In der That ist die Fabrikation der Zündholzschachteln, Friktions-Apparate und Behälter verschiedener Art ein sehr ausgedehnter Industriezweig geworden, in welchem viele hundert Familien in Deutschland ihre Ernährung finden.

Jahrhunderte lang erschienen Stahl, Stein und Zunder, was Sicherheit und Einfachheit anbelangt unersetzlich, bis ein einfach in Schwefel getauchter Baumwollenfaden und das Schwefelholz zur Uebertragung des Feuers aufkamen und an die Stelle jener einfachen Feuerzeuge traten. Die neuere Industrie hat sich nun aber mit überraschendem Erfolge einiger der Chemie angehöriger Thatsachen und Beobachtungen bemächtigt und dadurch einen Gewerbszweig geschaffen, der, obgleich schon auf hoher Stufe der Vollkommenheit stehend, doch von Tag zu Tag noch in seiner Entwicklung fortschreitet.

Das hergebrachte Schwefelholz mußte zu einer sorgfältigeren Darstellungs-Methode sich bequemen, als auf der einen Seite neben dem Schwefel oder anstatt desselben der Gebrauch kostspieliger Zündstoffe aufkam, mit welchen die gehörige Sparsamkeit nur bei sehr dünnen Hölzchen ermöglicht war, auf der andern Seite das Zündhölzchen einen Platz auch außerhalb der Küche, ja schließlich selbst im Salon eroberte, wo es nach und nach, vielleicht mit alleiniger Ausnahme der zierlichen und kostspieligen Platinafeuerzeuge, alle übrigen Feuererzeugungs-Apparate verdrängt hat.

Die Umwälzung begann mit der Einführung der sogenannten

---

*) Bei Bearbeitung dieses Paragraphs hat Referent einen Beitrag des Herrn Prof. Dr. Rudolf Wagner zu Nürnberg benützt.

chemischen Feuerzeuge, den bekannten mit Asbest gefüllten Fläschchen, deren Inhalt mit concentirter Schwefelsäure getränkt und den Zünd- oder Tauchhölzchen, deren Schwefelende mit einem Gemisch von chlorsaurem Kali, Zinnober oder einer anderen Farbesubstanz überzogen war, und ist durch die Anwendung des Phosphors und die Erfindung der Reibzündhölzer vollendet worden.

Jetzt gibt es große Fabriken zur Herstellung eines Artikels, den man früher seiner Geringfügigkeit wegen keiner Aufmerksamkeit würdigte, und die Milliarden von Zündhölzchen, die jetzt als imposanter Handels-Gegenstand auftreten, haben zu ihrer Verfertigung die Köpfe der Chemiker zur Herstellung geeigneter Zündmassen und diejenigen der Mechaniker zur Construktion von Maschinen der manchfaltigsten Art in Anspruch genommen. Eine Zündholzfabrik, welche täglich 5 Millionen Zündhölzer fertigt, kann sich eben nur eine der mittleren nennen.

Was die Zündmasse anbelangt, so hat die Erfahrung gelehrt, daß ein Gemisch von in Gummischleim oder Leimlösung fein zertheiltem Phosphor mit fein zerriebenem Salpeter, Braunstein und feinem Glaspulver das beste Fabrikat liefert. Zu den feineren, besonders leicht zündenden Massen wird jetzt in den besseren Fabriken braunes Bleisuperoxyd anstatt Braunstein angewendet. Die mit diesem Oxyd hergestellte braune Masse hat vor allen andern Zündmassen den Vorzug, daß sie die haltbarste ist, sich schnell und mit weniger Rauch entzündet und bei trockener Aufbewahrung Jahre lang hält. Hinsichtlich der Quantität des der Masse zugesetzten Phosphors hat man in den letzten Jahren gefunden, daß $1/_{15}$, höchstens $1/_{12}$ Phosphor vollkommen ausreicht, während in den früher gebräuchlichen Massen bis $1/_{3}$ Phosphor enthalten war. Die Anwendung des Schwefels in der Streichholzfabrikation kommt immer mehr in Abnahme, indem die Zündhölzer ohne Schwefel (Salonzündhölzer) wegen ihres weit weniger lästigen Geruchs allgemein vorgezogen werden.

Die Maschinen zur Anfertigung der Hölzchen sind außerordentlich verschieden, je nachdem es sich um Herstellung vierkantiger oder runder Hölzer handelt. Die in großer Auswahl ausgestellten runden Hölzer, die sich durch angenehmere Form von den vierkantigen auszeichnen, weniger Zündmasse als diese erfordern und bequemer zwischen den Fingern gedreht werden können, wie es oft beim Gebrauch erforderlich ist, werden meistens mittelst eines Handhobels verfertigt. Das Eisen dieses Hobels enthielt ursprünglich ein horizontales Röhrchen mit einem messerscharfen Rande am vordern Ende und schnitt vermöge desselben auf jeden Hobelstoß ein langes rundes Stäbchen aus der bezeichneten Holzfläche heraus; später wurde das Eisen mit sechs

solcher Röhrchen versehen, um sechs Stäbchen auf einmal zu gewinnen. Im Jahre 1845 construirte Neukranz in Berlin nach dem nämlichen Principe eine Maschine, welche 16—20 Hölzchen zugleich gab, indem mittelst eines Schlittens das Holz unter den festliegenden Röhrchen-Eisen durchgeschoben ward. Diese Maschine wurde im Jahre 1848 von Krutsch in Wünschendorf (im Königreich Sachsen) vervollkommnet, indem dieser Mechaniker eine mit 400 oder mehreren, möglichst dicht beisammenstehenden kleinen Löchern durchbohrte Stahlplatte benutzte, gegen welche ein Holzstück in der Richtung seiner Fasern gepreßt und dann schließlich durch einen Zangen-Apparat hindurch gezogen wurde. Das Holzstück wird auf diese Weise in lauter runde Stäbchen zertheilt. Ein Holzstab von 1 Zoll Breite und Dicke gibt 400 Stäbchen, deren jedes bei 3 Fuß Länge 15 Zündhölzchen liefert; die Herstellung der 6000 Hölzchen dauert nur etwa zwei Minuten. Diese durchgestoßenen Hölzchen sind übrigens weniger beliebt, weil das Holz durch die Zusammenpressung gequetscht wird und sie deßhalb leicht abbrechen; überhaupt ist in Beziehung auf Qualität das gespaltene Hölzchen immer noch unübertroffen. Die in neuerer Zeit öfter vorkommenden vierkantigen Zündhölzchen mit einer Längenfurche an jeder ihrer vier Flächen, sind auch mit dem Hobel gefertigt. Auch die Circularschneidmaschinen haben neuerdings zur Herstellung der Zündhölzchen Anwendung gefunden.

Von den Hölzern benutzt man jetzt häufig zum feineren, zum Export geeigneten Fabrikat Cedernholz, zu ordinärem sogar auch Buchenholz. Das Aushobeln oder Spalten der ordinären Hölzchen ist stellenweise bereits wieder zum abgesonderten Industriezweige geworden. Man fertigt in den Waldgegenden dieselben in großen Quantitäten und liefert sie an die für den Handel gelegenen Zündholzfabriken, welche sich nun auf ihre Vollendung, Ausrüstung und Verpackung beschränken.

Die äußere Ausstattung und Verpackung der Zündhölzer blieb nicht hinter der Fabrikationsweise zurück und eine Fabrik suchte die andere in der Erfindung von elegant lackirten und überklebten Holzbüchsen und Metall-Etuis zu übertreffen. Außerdem traten eine große Anzahl früher nicht gekannter Zündwaaren wie Zündwachskerzen, Cigarrenzünder, Glimmhölzer, Glimmfidibus u. s. w. auf.

Die Zündholzfabrikation Deutschlands ist außerordentlich bedeutend, war jedoch nicht aus allen Provinzen gleichförmig vertreten; so fehlten z. B. die Fabrikate der Nassauer, Nürnberger und einzelner Württemberger Fabriken.

Die Zahl der Aussteller betrug 19. Dieselben sind: aus Bayern:

Leopold Zaspl von Neuhütte, G. S. Falkner von Fürth, M. Feichtmayer in der Vorstadt Au bei München, P. Ried von Egern, F. Plöchinger von Finsterau, J. A. Stirner von Regensburg; aus Hannover: F. C. Deig u. Comp. von Andreasberg, Lauterberg und Oderfeld; aus Oesterreich: J. Preschel, St. Römer, A. M. Pollak, Ph Hermann und Samuel de Majo, sämmtlich von Wien, B. Fürth von Schüttenhofen und Goldenkron, Neuburg u. Eckstein von Pilsen, und Kollautschen, W. u. C. Suda von Brünn und die k. k. Zündrequisiten-Fabrik in Zlin in Mähren; aus Preußen: Kümmer und Günther von Königsvelde, und aus Württemberg: F. Luz von Blaubeuren und G. Kuhn von Ulm.

Im Ausstellungsgebäude selbst waren die Zündrequisiten nur ohne Zündstoff zugelassen an dessen Stelle die meisten Aussteller eine andere im äußeren Ansehen gleiche aber unentzündliche Masse aufgetragen hatten. Dagegen war ihnen anheimgegeben, auch Proben wirklicher Zündhölzer der Beurtheilungs-Commission direkt zu überreichen, wovon einige Aussteller Gebrauch gemacht haben.

Die große Denkmünze wurde dem privilegirten Erzeuger chemischer Produkte A. M. Pollak in Wien wegen der äußerst vielseitig vertretenen Fabrikation der manchfaltigsten Zündwaaren in größtem Maaßstabe, die sich im Handel eines ganz besonderen Rufes erfreuen und dem großartigen Etablissement von F. C. Deig u. Comp. in Andreasberg, Lauterberg und Oderfeld im hannöverischen Harz ertheilt, welches mit diesem Fabrikationszweig noch eine große Export-Möbelfabrik verbindet.

Das Zündwaaren-Geschäft von A. M. Pollak zerfällt in 3 große Hauptfabriken, in welchen die Waaren ganz bis zum Versandt fertig gemacht werden und in 3 Filialfabriken, welche an geeigneten Orten angelegt, für jene arbeiten; solche bestehen in Hobel- und Drehereien und einer mit 50—60 Menschen beschäftigten Papiermassefabrik zur Ergänzung der Figurenfeuerzeuge, welche meistens zum Export bestimmt sind. Die Geschäftsführung in den Fabriken theilt sich nach den verschiedenen Versandtsrichtungen ab. Es ist die Wiener Fabrik außer dem Inlande für den Export nach ganz Italien, der Levante, Afrika und nach den Donauländern bestimmt. Die Fabrik in Budweis, hart an der Moldau gelegen, exportirt ihr ganzes Fabrikat über Hamburg nach England, dessen Colonien und nach Amerika, und die Fabrik in Schärfling arbeitet nur für Deutschland und die Schweiz. Diese Etablissements beschäftigen direkt im Sommer theils in ihren Lokalen, theils außerhalb derselben beiläufig 2500, im Winter

gegen 2800 Menschen jeden Alters und Geschlechts. Namentlich gibt die Papiermasse-Arbeit auch Gebrechlichen und Kindern Gelegenheit zum Verdienst.

Die centrale Geschäftsleitung aller dieser Fabriken geht von Wien aus. Niederlagen sind in Hamburg bei J. Dotzauer, in London Albion Place London Wall im eigenen Lokale, und New-York desgleichen, Firma: Tausig Pollak u. Comp., in San-Francisco ebenso, in Australien in Melbourne und Sidney, Firma S. Robetscheck u. Comp., in Calcutta bei Grob, Sand u. Comp., in Constantinopel und für Persien bei Max Sonnenberg, in Alexandrien und Cairo bei Luzato u. Comp., in Smyrna bei Phil. Barbic; selbst in Paris trifft man Pollaks Fabrikate, obgleich ihnen die Zollverhältnisse den Eingang so sehr erschweren.

Deig u. Comp. beschäftigen ebenfalls 3 Fabriken zu St. Andreasberg, Lauterberg und Oderfeld, wovon die letztere jedoch mehr für die Möbelfabrikation bestimmt ist. Mit dem Andreasberger Etablissement sind die erforderlichen chemischen Fabriken für die Darstellung des Phosphors, Dextrins 2c. verbunden. Sieben Achtel der Fabrikate gehen über Bremen und Hamburg nach den überseeischen Ländern. Die in fortwährender Zunahme begriffene Fabrikation beschäftigt bis jetzt etwa 1300 Personen direkt. Der Holzverbrauch beträgt jährlich beiläufig 3000 Malter zu 80 Cubikfuß, wovon ¼ etwa für die Zündhölzer und Glimmhölzer, ebensoviel für Tonnen und Kisten und das Uebrige theils zu Zündbüchsen, theils zur Möbel-Fabrikation, der wir bereits im §. 14 erwähnt haben, verwendet wird. Zu den Wachskerzen und Salonhölzern werden jährlich 60,000 Pfd. Stearin, 20,000 Pfd. Wachs und 30,000 Pfd. Twist verbraucht, das jährlich verbrauchte Packpapier beläuft sich auf 400 Ballen; 15 — 20 Ballen weißes Papier werden zu Etiquetten und anderen Impressen verbraucht, wobei 2 lithographische Pressen in fortwährender Thätigkeit sind. Zum Ausfüttern der Kisten für den Export werden 200 bis 250 Centner Zinkblech verwendet. Die tägliche Fabrikation besteht in 7 — 8 Millionen Salonzündhölzern, 1—1½ Millionen Zündkerzen, 15—20,000 Stück gedrehten, meist polirten Holzbüchsen und 60—70,000 Spanschachteln. Die gedrehten Büchsen werden auf 200 Drehbänken, wovon 168 an einer Turbine, gefertigt.

An die so eben genannten Aussteller schließt sich aufs Würdigste an: J. Preschel in Wien, über dessen Ausstellung und Fabrikation die näheren Notizen bedauerlicher Weise vom Aussteller zu spät beigebracht wurden, um bei der Anerkennung des Preises in Betracht genommen werden zu können. J. Preschel hat sehr große Verdienste um

die Zündholzfabrikation, er ist der Erfinder der Anwendung des Blei-hyperoxyds als Zündstoff, welche die Gefahren bei der Fabrikation, dem Transporte und der Verwendung größtentheils beseitigt und außerdem der Zündholzfabrikation einen neuen Impuls und die Grundlage ihrer weiteren großartigen Entwicklung gegeben hat. Ebenso ist die Ergänzung und Anwendung des Dextrin-Gummis ein Fortschritt Preschel's. Derselbe hatte auch Feuerzeuge aus amorphem Phosphor beigebracht. Preschel beschäftigt in seiner Fabrik etwa 1000 Personen, wovon ⅘ weibliche, fertigt jährlich etwa 5⅓ Millionen Büchsen Zünder aller Art und exportirt davon das Meiste. Er wurde mit der Ehrenmünze bedacht, weil die Commission unbekannt damit, daß sie es mit dem Erfinder der bereits in allgemeine Anwendung übergegangenen Prozesse selbst zu thun hatte, hierauf keine Rücksicht nehmen konnte.

Die Ehrenmünze erhielten weiter: B. Fürth, Zündholzrequisitenfabrikant zu Schüttenhofen und Goldenkron für besonders verdienstlichen Geschäftsbetrieb mit großartiger Ausdehnung und namhaften Export, derselbe beschäftigt über 1000 Menschen und verarbeitet jährlich 2500 bis 3000 Wiener Klafter Holz; die k. k. Zündrequisitenfabrik zu Zlin in Mähren, für Darstellung von Zündhölzern aus Buchenholz; G. Kuhn in Ulm, wegen guter Zündhölzer und einer seit längerer Zeit bewährten Fabrikation.

Eine belobende Erwähnung fanden die Zündrequisitenfabrikanten Samuel de Majo in Wien, Neuburg und Eckstein in Pilsen und Kollautschen und W. Suda u. Comp. in Brünn, ersterer wegen seiner ausgestellten zierlichen und manchfaltigen Repräsentation der Zündholzfabrikation; die zweite Fabrik wegen ihrer Bemühungen zur Darstellung eigenthümlicher Arten von Zündern; die dritte Fabrik wegen der gut ausgewählten Repräsentation ihrer Geschäfte überhaupt.*)

---

*) Wiederholte spätere Revision und Vergleichung des veröffentlichten Verzeichnisses der von dem X. Ausschusse zuerkannten Auszeichnungen mit dem Ausschußprotokolle ergab, daß die Cat.-Nr. 6689 (Abth. II.) und Cat.-Nr 6706 (Abth IV.), welchen eine belobende Erwähnung zuerkannt war, fehlten, diese sind daher in den entsprechenden Abtheilungen des Berichts u. der Zusammenstellung der Auszeichnungen eingeschaltet. Dr. v. H.

Schluß.

Fassen wir nun die Resultate unserer Betrachtungen zusammen, so finden wir zwar, daß sich die deutsche Industrie-Ausstellung, was Gruppe X betrifft, mit den gleichartigen Leistungen, welche England und Frankreich auf der Ausstellung aller Völker in London zur Anschauung gebracht haben, nicht durchaus auf gleiche Höhe stellen darf; wir bemerken aber wesentliche Fortschritte seit jener Zeit und sehen uns wenigstens in einzelnen Gewerbszweigen bis zu derselben Höhe gelangt, welche sie dort erreicht haben; ja in einem unserer Gewerbserzeugnisse sehen wir sogar die Londoner Ausstellung übertroffen, nämlich in den Parquetböden. So trefflich die Tischler-Arbeit im Möbelbau in London vertreten war, so kommen doch die dort ausgestellten Parquetböden den von Fr. Wirth aus Stuttgart ausgestellten nicht gleich.

Der günstige Einfluß, welchen die Weltausstellung in London auf die deutsche Industrie-Ausstellung ausgeübt hat, läßt sich in den in München produzirten Leistungen vieler Gewerbe nicht verkennen. Im Uebrigen ist es klar, daß in den deutschen Gewerbserzeugnissen der gleiche Aufwand auf Material und Vollendung sich nicht kund geben kann, wie in den englischen und französischen, so lange nicht der deutsche Luxus zu derselben Höhe gestiegen ist, wie der Luxus jener Länder, oder mit anderen Worten, so lange nicht die deutsche Nation auf die gleiche Stufe des Wohlstands, der Verbrauchsfähigkeit sich emporgeschwungen hat, wie jene.

In den Erzeugnissen der Lakirfabrikation, der Möbelfabrikation, der Kleinkistlerei, der Holzvergolderei, der Stockfabrikation, der Feinschnitzerei, sehen wir deutlich, daß es in mancher deutschen Werkstätte an der Fähigkeit zur Herstellung des Kostbarsten und Vollendetsten nicht fehlt; indem wir aber in diesen Exemplaren nicht selten alte Bekannte erblicken, welche, obgleich ihnen schon mehr als ein Preisgericht seine Anerkennung gezollt hat, wegen ihres Preises zur Rolle des Ladenhüters verdammt sind, müssen wir den Verfertigern das Zeugniß geben, daß sie mehr geleistet haben, als billig von ihnen erwartet werden konnte.

Wenn dann Angesichts der Erfahrung, daß die Arbeit von höherer Vollendung sich nicht lohnt, das Streben auftaucht, das unnatürlich in die Höhe geschrobene Handwerk an die Stelle des Bundes zwischen Handwerk und Kunst zu stellen, und der Handwerker anstatt zum Vorarbeiter, zum Concurrenten des Künstlers werden will, so können wir darin nur dieselbe Erscheinung erblicken,

welche uns entgegentritt, wenn der verkümmerte Boden statt einer freudigen und manchfaltigen Vegetation nur Moose und höchstens Farren hervorbringen kann.

Wie wenig aber auch das Bedürfniß des Marktes zur Darstellung von Gewerbserzeugnissen auffordern mag, welche neben der Erfüllung des Gebrauchszweckes zugleich zur Befriedigung eines veredelten Geschmackes dienen mögen, so bleibt doch eine Aufgabe in Beziehung auf die Qualität des Produkts für den soliden Gewerbsmann immer bestehen, deren Mißachtung uns auch im Krystallpalaste zu München nicht selten aufgestossen ist, nämlich diejenige einer soliden und gewissenhaften Ausrüstung und Vollendung der Waare. Geben wir auch gerne zu, daß es Gegenstände geben kann, welche, die Eintagsfliegen des Handels, ihre Bestimmung erfüllen, wenn sie nur eben zusammenhalten, bis sie in die Hände des Consumenten gelangt sind, so sind es deren doch nur wenige und es ist im weiten Kreise aller Uebrigen doch allein die gute Qualität und die fleißige Vollendung, welche den dauernden Absatz verschaffen. — Ob also die Waare feiner oder ordinärer, ob sie für die höheren oder für die niederern Kreise bestimmt ist, immer wird der solide Gewerbsmann sie nicht aus der Hand geben, bis sie vollständig denjenigen Grad der Vollendung erlangt hat, vermöge dessen sie vollkommen ihrem Zwecke entsprechend ist und nicht blos nothdürftig, sondern vollständig das bietet, was von ihr verlangt werden kann.

Diese Vollendung, für welche der Engländer den Namen „Finish“ hat, für welche aber bedeutsamer Weise bis jetzt kein so entsprechendes deutsches Wort zu finden ist, kann auch im Hinblick auf die allgemeine deutsche Ausstellung in München unseren Gewerbetreibenden und insbesondere den Verfertigern der sogenannten Kurzwaaren und der Möbel nicht genug ans Herz gelegt werden. Sie kann Statt haben, ohne daß der Artikel wesentlich vertheuert wird, indem sie mehr von einer Gewohnheit des Arbeiters als von einer weitern Anstrengung desselben abhängt, und sie ist von höchster Wichtigkeit, weil sie nicht nur beim Export, sondern selbst beim inländischen Verkaufe die Kundschaft vorzugsweise sichert.

Wohl mag man unserem Volke vorwerfen: eine gewiße Vorliebe für das Fremdländische bestimme es nicht selten, Gegenstände vom Auslande zu beziehen, welche es eben so schön und billig aus inländischen Werkstätten erhalten könnte, ja die letztern müssen oft sich der fremden Etiquette und selbst des ausländischen Vermittlers bedienen, um im Inlande Absatz zu finden; allein es kann nicht geläugnet werden, daß diese Sucht nach dem Fremden zum größten

Theil eben daher rührt, daß von dort aus im Allgemeinen solidere, dauerhaftere Waare geliefert wird, und es ist wohl mehr das geringe Erzeugniß des neben ihm stehenden Concurrenten, was manchem solideren deutschen Gewerbsmann die Nothwendigkeit auferlegt, so lange unter fremder Flagge zu segeln, bis die eigene sich Achtung verschafft hat.

In dieser Beziehung können wir nur wünschen, daß namentlich was die Fertigung der ins Kurzwaarenfach einschlagenden Handwerkserzeugnisse betrifft, in Deutschland immer mehr und mehr die Arbeitstheilung zwischen Fabrikation und Absatz eintreten möge, welche die eigentliche Grundlage der soliden Fabrikation anderer Länder ist. Abgesehen davon, daß sie es dem Produzenten ermöglicht, seine ganze Kraft unausgesetzt seiner Fabrikation zu widmen, und solcher Weise darin die möglich größte Fertigkeit zu erlangen und daß sie den Uebergang zur Specialität ermöglicht, indem sie eine größere Anzahl für sich bestehender Werkstätten zum organischen Ganzen verbindet, schafft sie in dem den Absatz vermittelnden Commissionär den beständigen Controleur und Mahner in Betreff der Qualität. Wer einen großen Fabrikbetrieb genau beobachtet hat, wird gefunden haben, daß dort für nachhaltige Fertigung guter Waare der übernehmende Magazinier von gleicher Wichtigkeit ist, wie der die Fabrikation leitende Techniker. Mag letzterer noch so geübt, noch so thätig sein, so werden alle seine Bemühungen doch nur dann gute Früchte nachhaltig tragen, wenn von Ersterem beharrlich alles dasjenige, was nicht vollkommen befriedigend gefertigt ist, dem Arbeiter zur Verbesserung oder zum Ersatze zurückgegeben wird. Ebenso verhält es sich bezüglich der Erzeugnisse des Handwerkers oder kleinen Fabrikanten. Liefert derselbe direkt an den Consumenten ab, so ist die Versuchung gar zu groß, dieses oder jenes mißlungene oder oberflächlich gefertigte Stück fortgehen zu lassen. Findet dasselbe Annahme, so folgen ihm noch mehr und mehr gleichartige oder auch wohl noch geringere nach. Am Ende bleiben die Bestellungen aus; der Abnehmer weiß eine bessere Quelle und findet es nicht für nöthig sich mit seinem Lieferanten zu zanken; der Gewerbsmann aber hat seine Kundschaft verloren, ohne zu wissen wie, denn die ihm anfänglich vielleicht gelinde gerügten Mängel sieht er für eine Kleinigkeit an, welche so schwere Folgen nicht haben könne; er klagt nun über unbestehbare Concurrenz.

Anders ist es mit dem Kaufmann, welcher die rund um ihn herum erzeugten Gewerbsprodukte verkaufen will; ihm bringt es nichts ein, ihm droht nur Schaden, wenn er schlechte Waare versendet; er prüft

deßhalb Stück für Stück ehe er es übernimmt, wozu der Gewerbsmeister am Ende nicht einmal Zeit fand, versendet nur das Tadellose und wenn je die Waare auf dem Markte nicht befriedigt, so setzt er den Produzenten von den Ursachen in Kenntniß und wirkt mit demselben gemeinschaftlich auf die Verbesserung hin. Wenn man aber von einem Schaden spricht, den solche Vermittlung dem Gewerbe bringe, daß der Kaufmann den Gewerbsmann unterjoche, aussauge u. s. f., so redet hier weit häufiger der Neid, und der Unverstand, als die Wahrheit. Jedenfalls wird da, wo der Handel mit Landes-Erzeugnissen nicht unnatürlichen Beschränkungen unterliegt, ein übermäßiger Gewinn des Kaufmanns alsbald andere Unternehmer herbeiziehen und dadurch eine Concurrenz im Ankaufen hervorrufen, welche das vollkommen freie Verhältniß zwischen Käufer und Verkäufer sofort wieder herstellt, und die nach Absatzcanälen spähenden Kräfte nur vermehrt zum großen und dauernden Vortheil der Produzenten.

Allerdings steht der Gewerbsmann, der sich zu regelmäßiger Lieferung bestimmter Waarenquanten in genau verzeichneten Qualitäten gegen einen zur täglichen Controle bereiten und anwesenden Kaufmann verbindlich gemacht hat, nicht so ungebunden da, wie derjenige, welcher heute dahin, morgen dorthin liefert, bald einen kundigen bald einen unkundigen Käufer hat; allein es ist jenes Verhältniß das einzige, unter welchem sich für ihn ein nachhaltiger Absatz erzielen läßt, und der vernünftige Mann sucht den Genuß der Freiheit nicht darin, daß er nach Laune leben kann, was nur zum Unfrieden und zur Noth führt, sondern darin, daß er nach selbstgewähltem Plane ungestört und ohne Unterbrechung seinen Erwerb und gestützt auf diesen einen soliden Lebensgenuß suchen und finden kann. Leider haben die falschen Freiheitsbegriffe, an deren Verbreitung der unserer Jugend gewaltsam inoculirte Geist des sogenannten classischen Alterthums, welcher Handarbeit und Handel als herabwürdigende Thätigkeiten erscheinen läßt, keinen geringen Theil hat, gar manchen so sehr verblendet, daß er solche Wahrheiten nicht mehr erkennen und nur noch sein Untergang Andere zu deren Würdigung und Berücksichtigung veranlassen kann!

In der That haben wir an den Waaren von Gruppe X gesehen, daß die unter den soeben empfohlenen Verhältnissen arbeitende Handwerks-Industrie die günstigsten Resultate sowohl in Beziehung auf Quantität als auf Qualität ihrer Produkte gewährt. Die Leistungen der Wiener, der Nürnberger, der Fürther, der Oberammergauer, einzelne Thüringer und Württemberger Waaren, welche

nicht von den Gewerbsleuten direkt, sondern von Unternehmern (Verlegern) ausgestellt sind, weisen dieses augenfällig nach.

Eine andere, zwar ebenfalls nicht neue aber demungeachtet nicht minder beachtenswerthe Erscheinung bietet unsere Gruppe X in Betreff der Wohnsitze der Aussteller dar. Die Zahl der auf Nebenplätzen wohnenden Aussteller verhält sich zu den an den Mittelpunkten des Verkehrs liegenden ungefähr wie 1 zu 4, sie beträgt also 25% der Letztern. Demungeachtet kamen von den großen Denkmünzen nur 3% auf die Landbewohner und Angehörigen kleiner Städte und auch diese 3% fielen nur großen geschlossenen Etablissements zu. Von den Ehrenmünzen erhielten sie nur etwa 10%, wogegen ihnen von den Belobungen 33% zufielen. — Da die letztere Auszeichnung hauptsächlich da gegeben wird, wo bei beschränkten Hilfsmitteln ein Streben nach tüchtiger Leistung unverkennbar hervortritt, so weist dieses Resultat darauf hin, wie auch in der Holz- und Kurzwaarenfabrikation die besten Kräfte fast erfolglos sich abmühen und nur kümmerlich gedeihen, wenn sie ferne sind von den Hilfsmitteln, welche die tägliche Gelegenheit zur Besichtigung und Benützung der Leistungen Anderer sowohl im eigenen Gewerbe als in andern Fächern und namentlich auch im Gebiete der Kunst darbietet, ferne von bedeutenderen Bildungsanstalten und Bildungsmitteln, ferne endlich von Gelegenheiten zu freierer Auswahl des Rohstoffes und ausser Stand, sich auf die Spezialität zu verlegen, in welcher sie am stärksten sind. Wer sollte da nicht bedauern, daß solche Leute, welche an gewerblichen Mittelpunkten vereinigt, zum Wohle des Vaterlandes wie zu ihrem eigenen Großes leisten könnten, elendiglich verkümmern müssen, weil sie an die ungünstige Scholle gebunden sind! Und dennoch begegnen wir gerade in unserer Zeit so vielen Bestrebungen, in abgelegenen Gegenden, wo die Bevölkerung sich über die Maßen angehäuft hat, Industriezweige, insbesondere Kurzwaarenindustrien zu pflanzen, welche doch gegenüber einer bereits erstarkten Concurrenz nur aufkommen können, wo ihnen weitere Vortheile geboten sind, als sie dort schon haben.

Um in einer Gegend Industrie zu schaffen oder neu zu beleben, gibt es heut zu Tage nur ein einziges wirksames Mittel, die Herstellung einer Eisenbahn, und da wo diese nicht möglich ist, da muß man die industriellen Kräfte eher zu entfernen als zu cultiviren suchen. — Nur die großen geschlossenen Etablissements und zwar insbesondere diejenigen unter ihnen, welche große Quantitäten schwertransportabeln Rohmaterials consumiren, mögen begünstigt von natürlichen Hilfsmitteln, wie Wasserkräften, Floßgelegenheiten und

einer abgelegenen Rohstoffquelle gedeihen, es ist dies aber nur dann möglich, wenn sie von genügender Bedeutung sind, um sich mit den erforderlichen Hilfsmitteln, welche Wissenschaft und Intelligenz zu bieten vermögen, selbstständig zu versehen.

Welchen Einfluß überhaupt die geistigen Hilfsmittel, welche doch in der Regel nur da zu suchen und zu finden sind, wo die geistigen Kräfte sich sammeln, auf eine Industrie ausüben können, das sehen wir an der, man möchte fast sagen fabelhaften Entwicklung, welche die Zündholzfabrikation genommen hat. Noch ist kein Menschenalter verflossen, daß dieser Industriezweig einer der geringsten war, so zwar daß der „Schwefelholzkrämer" sprichwörtlich den armen Teufel repräsentirte. Heute sehen wir dieselbe Industrie bezüglich ihrer Bedeutung den ersten Rang in unserer ganzen Gruppe einnehmen, und mit Productionsquanten auftreten, welche nur in den riesigen Productions-Verhältnissen Englands ihres Gleichen finden. Wenn wir in dem deutschen Berichte über die Londoner Industrie-Ausstellung lesen, daß ein Haus in Birmingham jährlich 3000 Ctr. Messingdrath zu Stecknadeln verarbeitet, welche der Länge nach an einander gelegt eine Linie von vielen tausend Meilen Länge bilden würden, so bilden je die von einem Pollak, Deig, Preschel, Fürth ꝛc. in einem Jahre gefertigten Zündhölzer aneinandergereiht schon einen Gürtel, welcher 4mal die ganze Erde umschlingt. Wer, frägt man sich, consumirt alle diese Zündhölzer und die Milliarden, welche neben diesen Fabrikanten noch von Anderen erzeugt werden? Sie finden alle Absatz und lehren uns, daß das Feld der Industrie keine Grenzen hat, so lange der menschliche Erfindungsgeist nicht an seiner Grenze angelangt ist, welche jeder Tag der zunehmenden Cultur weiter und weiter hinausrückt! — Darum ist nichts lächerlicher als die Furcht vor allzustarker Zunahme der Industrie, welche, wo die Industrie eine freie ist, nichts anderes ist, als der Ausdruck einer zunehmenden Cultur. Das dünkt freilich denjenigen parador, welche den mit der Feder niedergelegten Gedanken höher anschlagen, als den in der Arbeit verkörperten, während doch der letztere die Welt regiert, und — man vergleiche nur die Löhne — der Arbeiter sich factisch längst über den Schreiber emporgeschwungen hat.

Noch zu einem weiteren Wunsche hat die Gruppe X. Veranlassung geben können: zum Wunsche nach vermehrter Originalität der angewandten Formen.

Es muß rühmend anerkannt werden, daß in dieser Beziehung in den letzten Jahren sehr erhebliche Fortschritte gemacht worden sind; aber doch sind die Formen, welchen wir namentlich in den

Geschmacks-Artikeln begegnen, zum großen Theile noch Copien fremder Erzeugnisse. Indem ihnen aber der Reiz der Neuheit entgeht, entgeht ihnen auch die höhere Rentabilität.

Es sei uns gestattet, an diese Anforderung den Wunsch nach einem kräftigen deutschen Musterschutze zu knüpfen, dessen Nothwendigkeit diese allgemeine deutsche Industrie-Ausstellung klar demonstrirt hat, und welcher bei unseren Nachbarn im Westen die reichsten Früchte trägt. Möge Oesterreich, wenn es, wie wir hoffen, bald sich mit Deutschland zum Zollvereine einigt, uns diese lange ersehnte Zugabe zum großen Markte bringen!

Welche Anstrengungen wir auch machen mögen, um die Kunst der Industrie zuzuführen, sie werden so lange nur spärliche Erfolge haben, als nicht für die erstere ein gesicherter Erwerb das allein hinreichende Anziehungsmittel darbietet. Wer aber wird dasjenige bezahlen, was er mit leichter Mühe umsonst haben, oder was jeder Dritte nachahmen kann, ohne eine Entschädigung dafür leisten zu müssen!

In den Ländern, in welchen die Conception des Künstlers dessen unantastbares Eigenthum ist, schwingt sich das Talent leicht zu eben so großer Rente als Wirksamkeit empor, und ein einziges solches Beispiel spornt wieder hundert andere zu gleichem Streben an, während da, wo auch der der Industrie dienende befähigte Künstler mit Sorgen und Noth zu kämpfen hat, derselbe allen Andern zum abschreckenden Exempel gegen Betretung einer gleichen Laufbahn dient.

Ein sehr mächtiges Entwicklungsmittel für die Holz- und Kurzwaaren-Industrie Deutschlands und Oesterreichs wird die vollständige Zolleinigung der beiderseitigen Gebiete darbieten, soferne vorher Oesterreich durch Wiederherstellung seiner Valute commerziell ebenbürtig mit dem Zollverein geworden ist. Seine technische Ebenbürtigkeit hat es in den Waaren der X. Gruppe wie in denjenigen aller andern Gruppen in der allgemeinen Industrie-Ausstellung aufs Glänzendste nachgewiesen, ja wir müßten sogar sagen, es habe die andern Länder überboten, wenn nicht die kostbaren Produkte, in welchen es eine überwiegende Stellung einnahm, mehr den reicheren Einkäufern, welche das große Kaiserreich seiner Industrie gegenüber stellt, als einer höher gesteigerten Technik zuzuschreiben wären. — An den Erzeugnissen, welche Oesterreich und Hamburg ausgestellt hatten, trat der günstige Einfluß des mit reichen Leuten versehenen Marktes aufs Sprechendste hervor. Im Uebrigen konnte man durch Vergleichung der beiderseitigen Leistungen sich so recht klar

versinnlichen, welche enorme Vortheile die Eröffnung des freien Verkehrs zwischen zwei vorher gegenseitig abgeschlossenen großen Länder-Complexen darbietet. So viele dem Namen nach gleichartige Gegenstände von beiden Seiten auch geliefert worden sind, so gezählt sind doch diejenigen, welche sich wirklich Concurrenz machen. Fast durchaus sind sie von der Art, daß derjenige, welcher das Eine besitzt, wünschen muß, das Andere sobald er es kennen gelernt hat, gleichsam zur Ergänzung ebenfalls zu besitzen.

Wie in den verschiedenen Ländern Sitten und Lebensart verschieden sind, so sind auch ihre Gewerbsprodukte darauf berechnet, für verschiedene Bedürfnisse Befriedigung zu gewähren, der wechselseitige Verkehr aber weckt das Verlangen nach den fremden Genüssen, ohne daß darum die angewöhnten aufgegeben würden, und indem er zugleich die Anstrengung, um derselben theilhaftig zu werden, weckt, schafft er neben der gesteigerten Consumtion die gesteigerte Production und erhöht so den beiderseitigen Wohlstand. Wir können deßhalb die volle Ueberzeugung ausdrücken, daß eine nach Erfüllung der angezogenen Bedingung herbeigeführte Zolleinigung den Ausstellern unserer Gruppe, sowohl denjenigen Oesterreichs, als denjenigen des Zollvereins in der Hauptsache nur Vortheile bringen könne und versichern namentlich unsere Aussteller aus dem Zollvereine, welche durch die glänzenden Erfolge der Oesterreicher besorgt sind, daß sie sich in der That eine Gefahr träumen, welche nicht vorhanden ist, soferne sie nur bemüht sind, fort und fort auf der Bahn des Fortschritts zu beharren.

Wir schließen mit dem innigen Wunsche: daß die große nationale Unternehmung der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung, deren Früchte schon in dem Augenblicke in welchem wir dieses schreiben, an vielen Orten fühlbar hervortreten, dem ganzen deutschen Vaterlande reichen Segen bringen, daß insbesondere dem braven Bayervolke daraus bleibende Vortheile erwachsen und daß aber auch alle Aussteller nur Ursache haben mögen, mit Freude darauf zurückzublicken, wie sie mitbauen halfen an dem schönsten Monumente deutschen Fleißes und deutscher Intelligenz!

Anmerk. Herr Oberregierungsrath Dr. v. Steinbeis hat bei der Druckrevision des vorliegenden Berichts über Gruppe X mitzuwirken die Güte gehabt. Dr. v. H.

Auszeichnungen.

I. Abtheilung.

Grobe Holzwaaren, Büttnerarbeit, Siebe, Rohrgeflechte, Korbmacherarbeit, Zündhölzchen.

Große Denkmünze.

3682 **A. M. Pollak**, priv. Erzeuger chemischer Produkte in Wien (**Oesterreich**) — wegen äußerst vielseitiger verbesserter Fabrikation von Zündwaaren in höchst großartigem Umfang, die sich im Handel ganz besonderen Rufs erfreut.

Ehrenmünze.

148 **Klehe & Belzer** in Gaggenau (**Baden**) — für ihre durch Anwendung neuer Maschinen billig dargestellten Gypslatten.

745 **Matth. Kreuzer**, Korbmacher in München (**Bayern**) — wegen der nach Zeichnungen des Gewerbevereins zu München gefertigten Artikel, als Anerkennung seines Strebens nach besseren Formen.

785 **J. Strobl**, Schäfflermeister in München (**Bayern**) — für meisterhaft und tadellos ausgeführte Arbeit.

1551 **C. A. Goßer**, Korbwaarenfabrikant in Redwitz (**Bayern**) — wegen feiner feinen und eigenthümlichen Korbflechterei und bedeutenden Fabrikation.

2303 **M. Oppmann**, k. Kellermeister in Würzburg (**Bayern**) — für geniale Anwendung der Küferarbeit auf Darstellung eines zierlichen Trinktisches, sehr rein und fleißig durchgeführt, und für geschmackvolle Trinkgefäße. (S. a. IV. Gr. II. Abschn.)

3337 **J. Preschel**, Chemiker und Parfümeur in Wien (**Oesterreich**) — für ein Sortiment Zündholzrequisiten eines durch ausgezeichnete Leistungen, wissenschaftliche Geschäftsbehandlung und fortwährendes Fortschreiten rühmlich bekannten Etablissements.

4474 **A. Lanna**, k. k. Schiffmeister und Präsident der Handels- und Gewerbe-Kammer in Budweis (**Oesterreich**) — wegen Eleganz und Verfeinerung seiner Holzschuhe und Parqueten.

4475 **B. Fürth**, Zündrequisitenfabrikant in Schüttenhofen und Goldenkron (**Oesterreich**) — für sehr verdienstreichen Gewerbsbetrieb mit großartiger Ausdehnung und namhaftem Export.

4478 **P. Strunz**, Resonanzholzerzeuger in Außergefild (**Oesterreich**) — wegen Gleichmäßigkeit der Jahrringe und glatte Spaltung feiner Hölzer.

6881 **K. K. Zündrequisiten-Fabrik** in Zlin (**Oesterreich**) — für Darstellung von Zündhölzern aus Buchenholz.

6098 **Schlobach & Morgenstern** in Leipzig (**Sachsen**) — für reiche Auswahl schöner und gleichmäßig gefugter und geschnittener Fourniere.

6726 **G. Kuhn** in Ulm (**Württemberg**) — für anerkannt gute Zündhölzer und bedeutende Fabrikation.

Belobende Erwähnung.

766 **J. Remnold**, Schäfflermeister in München (**Bayern**) — für ausgezeichnet schöne Küferarbeit.

Anmerkung. Die Auszeichnungen der X. Gruppe waren nach den vom Ausschusse selbst befolgten Abtheilungen gleichlautend mit deren Veröffentlichung am Schlusse der Ausstellung schon gesetzt, als der Bericht des Herrn Referenten des X. Ausschusses vollständig dahier einlief (21. Januar); es wäre daher die Umstellung dieses Verzeichnisses in die von dem Herrn Berichterstatter befolgte Ordnung mit Kosten und allzuviel Verzögerung des Drucks verbunden gewesen.

Dr. v. H.

(Auszeichnungen. I. Holzwaaren, Büttnerarbeit, Siebe rc.)

(Belobende Erwähnung)

774 **Jos. Schwaiger,** Zimmermann in Gmund (**Bayern**) — für seine in angenehmen Formen reinlich ausgeführten Milchgefäße.

777 **C. Zettele,** Schäfflermeister in Schongau (**Bayern**) — für seine niedlichen aus Holz gebildeten Trinkgefäße und gute Böttcherarbeit.

803 **X. Sapper,** Schäfflermeister in Unterfendling (**Bayern**) — für seine zweckmäßig geformten, solid und fleißig gearbeiteten Sattelbäume.

1028 **Fr. Plöchinger,** Schneidsägebesitzer in Finsterau (**Bayern**) — für sein sehr schön gewachsenes Resonanzholz.

1190 **Joh. Jakob,** Holzhändler in Schopp (**Bayern**) — wegen bedeutender Fabrikation ordinärer und billiger Holzwaaren.

1549 **Heinr. Hantl,** Leistschneider in Bamberg (**Bayern**) — für seine sehr gut geschnittenen zum Theil nach dem Fuß gebildeten Leisten.

1553 **Heinr. Baier,** Korbfabrikant in Michelau (**Bayern**) — für seine fleißige, zarte Korbflechterei und die hiebei angebrachten einzelnen geschmackvollen Formen.

1554 **Joh. Schardt,** Rohrflechter in Schney (**Bayern**) — für die durch ihn in seiner Gegend als neuer Industriezweig eingeführte Rohrflechterei.

1555 **Heinr. Kraus,** Korbwaarenfabrikant in Lichtenfels (**Bayern**) — für seine niedlich geformten und in gefälliger Farbenverbindung gefertigten Korbflechterei-Waaren.

1933 **J. A. Michel,** Korbmacher in Erlangen (**Bayern**) — wegen seines Strebens nach neuen Formen und eleganter Ausrüstung des Fabrikates.

2562 **J. Schraudolph,** Küfermeister in Oberstdorf (**Bayern**) — für mit großer Sorgfalt ausgewählte und bearbeitete Resonanzhölzer.

2737 **H. Ahrens,** Korbmacher in Hamburg (**Hamburg**) — für seine solid und bequem construirten Lehnstühle.

2744 **K. A. Friedrichsen,** Block- und Pumpenmacher in Hamburg (**Hamburg**) — für dauerhafte Construktion eines von ihm in großen Quantitäten producirten und für die Schifffahrt wichtigen Artikels.

2750a **C. E. Abendroth,** Fournier-Sägemühlbesitzer in Hamburg (**Hamburg**) — für die schönen Leistungen dieses bedeutenden Etablissements im Fournier-Sägen.

3685 **A. Hartmann,** b. Bindermeisterswittwe in Wien (**Oesterreich**) — für ihre sehr fleißig und geschmackvoll gefertigten Kübel.

3689 **J. Müller,** Tischler in Wien (**Oesterreich**) — für seine eigenthümlich construirten in größerer Auswahl ausgestellten und fleißig ausgeführten Arbeitskörbchen.

3696 **Samuel de Majo,** Zündrequisiten-Erzeuger in Wien (**Oesterreich**) — für seine ausgestellte zierliche und manchfaltige Repräsentation der Zündholzfabrikation.

4476 **Neuburg & Eckstein,** Zündrequisitenfabr. in Pilsen und Kollautschen (**Oesterreich**) — für ihre Bemühungen um Darstellung eigenthümlicher Arten von Zündern.

4624 **W. Suda & C.,** Zündrequisitenfabr. in Brünn (**Oesterreich**) — für ihre kleine, gutgewählte Repräsentation eines rühmlich bekannten Geschäftes.

5111 **D. P. Wiedemann,** Korbwaarenfabrikant in Berlin (**Preußen**) — für sein Anstreben zur Erzielung guter Formen und die eigenthümliche Ausrüstung der Korbgeflechte.

6111 **Kummer & Günther** in Königswalde (**Sachsen**) — für manchfache Ausrüstung von Zündhölzchen.

(Belobende Erwähnung.)

6680 **Wilh. Baumann** in Oberfontheim (**Württemberg**) — für seine lobenswerthen Bemühungen zur Emporbringung der Holzschuhfabrikation.

6681 **Jos. Daur & C.** in Rosenberg bei Ellwangen (**Württemberg**) — für ihr Bestreben zur Hebung der Holzschuhfabrikation.

II. Abtheilung.

Tischler- und Tapezier-Arbeiten.

Große Denkmünze.

724 **F. X. Fortner,** Schreinermeister in München (**Bayern**) — wegen Vortrefflichkeit der Arbeit und des guten Vorbildes seiner Werkstätte, die durch bedeutende Leistungen sich Ruf erworben hat.

763 **J. Radspieler,** Vergolder in München (**Bayern**) — durch seine in der betreffenden Waarengattung am meisten hervorragenden Leistungen, welche durch Reinheit des Styls und Ueberwindung aller technischen Schwierigkeiten den Meister beurkunden.

2040 **Gewerbe-Verein der Stadt Fürth** in Fürth (**Bayern**) — für die von demselben besorgte Zusammenstellung der Gewerbserzeugnisse der Stadt Fürth und in Anerkennung des hohen Verdienstes, das sich der Verein um die Hebung der Gewerbe dieser Stadt erworben.

2749 **C. F. Werner & L. Piglhein,** Möbelfabrikanten in Hamburg (**Hamburg**) — wegen der mit besonderem Fleiße und Geschmacke, unter Anwendung eines neu erfundenen den Ausstellern eigenthümlichen Verfahrens der Herstellung von Holzmarmorfournieren, ausgeführten Tischlerarbeiten von größter Eleganz und Dauerhaftigkeit. Herr L. Piglhein hat als Mitglied der Beurtheilungskommission für seine Firma auf Auszeichnung verzichtet.

3684 **Frdr. Stöger & C.,** Hoftapezier in Wien (**Oesterreich**) — wegen ihrer durch wohlverstandene Verbindung der Arbeiten des Bildhauers, Tischlers und Tapeziers ausgezeichneten Luxus-Möbel.

6676 **Frd. Wirth,** Möbelfabrikant in Stuttgart (**Württemberg**) — in Betracht der durch Kunstsinn, exakte Arbeit, treffliches Verständniß des Materials und der Construktion hervorragenden Tischlerarbeiten, bei deren Herstelluug Maschinerie mit Dampfkraft benützt wird.

Ehrenmünze.

190 **F. Fischer,** Schreinermeister in Heidelberg (**Baden**) — für zweckmäßige Mechanik und geschmackvolle Formen seiner Schreinerarbeiten.

735 **J. J. Hartmann,** Tourneur und Fabrikant in München (**Bayern**) für gute Construktion und schöne Zeichnung eines großen und reichen Sortiments von Fußböden.

746 **Jos. Kübler,** Schreinermeister in München (**Bayern**) — wegen reicher Auswahl und guter Arbeit der ausgestellten Holzfußböden.

762 **Pössenbacher,** Schreinermeister und **Steinmetz** Tapezier in München (**Bayern**) — für fleißig ausgeführte Ornamentik.

764 **Reifenstuel** Zimmer- und Schreinermeister in München (**Bayern**) — für schöne Formen in der Möbelarbeit und verdienstliche Anwendung der Maschinen zur Darstellung von Gesimsen zu verhältnißmäßig billigen Preisen.

802 **M. Pfeiffer,** Tapezier, und **C. Murland,** Kistlermeister, in München (**Bayern**) — wegen reicher Auswahl von gut und in gefälligen Formen gefertigter Tapezier- und Tischlerarbeit.

(Auszeichnungen. II. Tischler- und Tapezier-Arbeiten.)

(Ehrenmünze.)

1178 **Carl Dreher's Erben,** Möbelfabrikanten in Speyer (**Bayern**) — für eigenthümliche Maschinen-Einrichtung zur Fertigung von Parquetböden und Mosaikeinlagen für Möbel von vortrefflicher Zeichnung, geschmackvoller Materialverwendung und höchst fleißiger und solider Ausführung.

1310 **Carl Wild,** Schreinermeister in Regensburg (**Bayern**) — für in vorzüglich reinem Style, mit genauer Kenntniß des Materials höchst graziöse und eigenthümlich ausgeführte Arbeit. (Zeichnung vom Lehrer Klein und Beschläge vom Schlossermeister Walter in Regensburg.)

1567 **Kgl. bayer. Strafarbeitshaus St. Georgen** (**Bayern**) — für anerkennenswerthe Ausbildung der Strafgefangenen zu tüchtigen Arbeitern und deren geschmackvolle und zierliche Fabrikate. (S. a. VII. Gr. I. Abth. b u. IX. Gr. I. Abth.)

2735 **Phil. Mehne,** Tischler in Hamburg (**Hamburg**) — wegen durchaus solider, vortrefflicher Arbeit und schöner Einlage, reicher, sorgfältig ausgeführter Rococoschnitzung, trefflich ausgeführter Perlmuttereinlage, schöner Politur.

2742 **H. W. M. Engels,** Tischler in Hamburg (**Hamburg**) — für feine mit Geschmack und großer Präcision ausgeführte Möbelarbeit, reich im Style, von rein gehaltener Ornamentik und trefflicher Politur.

2745 **C. F. H. Plambeck,** Tischler in Hamburg (**Hamburg**) — für äußerst fleißig ausgeführte Marqueteriearbeit von geschmackvoller Zeichnung mit trefflicher Benützung des Materials.

3033 **J. Körner,** Schreinermeister in Hanau (**Kurf. Hessen**) — für treffliche, die Strebsamkeit eines jungen Meisters beurkundende Schreinerarbeit.

6858 **Conr. Deines, jun.,** in Hanau (**Kurf. Hessen**) — für bedeutende Fabrikation gleichförmiger billiger Fourniere zu Kistchen.

3178 **Wolfgang Knußmann** in Mainz (**Großh. Hessen**) — für gute Zeichnung feiner Möbel, präcise Arbeit und richtige Behandlung des Materials.

3179 **Wilh. Kimbel** in Mainz (**Großh. Hessen**) — wegen guten Styls und sorgfältiger Construktion feiner Möbel.

3680 **L. Mayer,** k. Tischler und Privilegiumsbesitzer in Wien (**Oesterreich**) — für besonders zweckmäßige Construktion der ausgestellten Gegenstände von guter Arbeit und trefflicher Mechanik.

3698 **Friedr. Strobl,** Tischlermeister in Wien (**Oesterreich**) — für seine sehr solid, geschmackvoll und mit ausgezeichneter Präcision ausgeführte Arbeit.

3717 **Phil. Lerchenfelder,** Tischlermeister in Wien (**Oesterreich**) — für gut entworfene, mit Geschicklichkeit und Fleiß gefertigte Tischlerarbeit von sehr schönem Materiale.

3729 **Franz Peucker,** Uhrkastentischler in Wien (**Oesterreich**) — für die formenreich ausgeführten Uhrkästen dieses großen Fabrikgeschäftes, und für billige Darstellung manchfaltiger marktgängiger Waare, auch in Beziehung auf die Marqueterie.

3731 **Gebr. Thonet,** priv. Fabrik zur Erzeugung gebogener Holzarbeiten in Wien (**Oesterreich**) — für eigenthümliche Construktion der in diesem bedeutenden Fabrikgeschäfte verfertigten Sessel aus gebogenem Holze, ausgezeichnet durch Leichtigkeit und Stärke.

5378 **Carl Wilh. Vetter,** k. Hofmöbelfabrikant in Neuwied (**Preußen**) — für gute Zeichnung, ausgezeichnet reine und scharfe Ausführung und schöne Politur des mit Glück behandelten Eichenholzes.

6100 **A. Türpe,** Hof- und Kunsttischler in Dresden (**Sachsen**) — wegen seiner fleißigen und geschmackvollen Arbeiten.

(Ehrenmünze.)

6677 **Parqueteriefabrik** in Langenargen (**Württemberg**) — wegen der sehr verdienstlichen, solid und exakt gefertigten und für den größeren Markt geeignete Waare dieses großen Etablissements, das mit Maschinen eigenthümlicher und patentirter Construktion arbeitet und eine große Anzahl von Menschen in einer sonst gewerblosen Gegend beschäftigt.

Belobende Erwähnung.

108 **Frz. Jos. Hug & Söhne,** Schreiner u. Tapezier in Freiburg (**Baden**) — für Verwendung kostbaren Materials und dessen fleißige Verarbeitung.

146 **L. Erfurth,** Tapezier, und **Schneider,** Kunststickerin in Baden-Baden (**Baden**) — wegen gut geformter Möbels und geschmackvoll ausgeführter Stickerei.

725 **B. Frank,** Schreinermeister, und **M. Pfeiffer,** Tapezier, in München (**Bayern**) — wegen der schönen Formen, des sicheren, reinen Schnittes, der guten Polsterung und durchaus trefflicher Arbeit. (Nach Zeichnung des Vereins für Ausbildung der Gewerke gefertigt.)

726 **H. Frühauf,** Schreinermeister in Tölz (**Bayern**) — für seine fleißige Arbeit und zweckmäßige Construktion.

730 **L. Glink,** Schreinermeister in München (**Bayern**) — für seine angenehm geformten und fleißig ausgeführten Möbel und für exakt gefertigte Mosaikfußböden.

750 **Gg. Lichtenauer** in Kreuth (**Bayern**) — für sorgfältige Auswahl des Materials und verdienstliche Verarbeitung von Forstprodukten.

760 **Ortlieb,** Schreinermeister in Landsberg (**Bayern**) — für reine fleißige Arbeit und sorgfältige Politur.

761 **Seb. Poll,** Schreinermeister in Landsberg (**Bayern**) — für Originalität der Zeichnung, Verständniß in Ausführung derselben und zweckmäßige gut durchgeführte Construktion.

768 **P. Ringwalt** in München (**Bayern**) — für die schöne, originelle Zeichnung und fleißig ausgeführte Tischlerarbeit.

771 **J. Schachinger,** Fabrikant in München (**Bayern**) — für einen reich vergoldeten Lehnsessel, an welchem das Bestreben, etwas Gutes zu leisten, ersichtlich ist.

783 **M. Straffer,** Schreinergeselle in Freising (**Bayern**) — für seine mit großer Präcision ausgeführte originelle Schubladeneinrichtung in der Schatulle.

784 **J. N. Strathaus,** Kistlermeister in Haidhausen (**Bayern**) — für seine größere, sorgfältig ausgeführte Altararbeit.

804 **J. B. Schwerer,** Tapezier in München (**Bayern**) — für gute Polsterung und fleißige, durch Schreinermeister Anton in München gelieferte Tischlerarbeit.

1039 **Fr. Xav. Schmid,** Schreinermeister in Abensberg (**Bayern**) — für seine im Styl gute, pünktliche und saubere Tischlerarbeit.

1180 **Valentin André** in Kaiserslautern (**Bayern**) — für seine besonders sauber ausgeführten Näh- und Blumentischchen. (S. S. 76 u. 80.)

1308 **Alois Solleder,** Schreinermeister in Regensburg (**Bayern**) — für fleißige und mühevolle Arbeit; praktisch eingerichtet, sauber und preiswürdig.

1580 **Joh. Nascher,** Holzgalanteriearbeiter in Bamberg (**Bayern**) — für einen eigenthümlichen sehr zierlich ausgeführten Blumentisch.

1925 **G. M. Nappold,** Schreiner in Ansbach (**Bayern**) — wegen der von ihm angewendeten neuen Lackirung an der Stelle der Fourniere, welche,

(Auszeichnungen. II. Tischler- und Tapezier-Arbeiten.)

(Belobende Erwähnung.)

auf dem weichen Holze aufgetragen, das polirte Hartholz vollständig imitirt und besonders da zu empfehlen ist, wo wegen Temperatur-Einflüssen die Fourniere abspringen.

2004 **J. Degelbeck**, Schreiner in Nürnberg (**Bayern**) — für sorgfältig ausgeführte, elegante Arbeit.

2043 **J. P. Behringer**, Schreiner in Fürth (**Bayern**) — wegen geschmackvoller Arbeit.

2051 **A. Hohwald**, Tapezier und Möbelmagazinbesitzer in Fürth (**Bayern**) — wegen gefälliger Formen und guter Polsterarbeit.

2236 **G. Barth**, Tapezier in Aschaffenburg (**Bayern**) — für fleißige Arbeit und besonders lobenswerthe Polsterung.

5315 **K. Hartling** in Würzburg (**Bayern**) — für ein eigenthümliches Bettsopha mit guter Polsterung.

2553 **Fr. X. Boos & Sohn**, Schreinermeister und Faßmaler in Baisweil (**Bayern**) — für ein neues mit Aussicht auf besondern Erfolg begonnenes Verfahren in der Darstellung von Möbeln. (S. auch XI. Gruppe.)

6761 **Gewerbe-Verein** in München (**Bayern**) — wegen vortrefflicher Zeichnung und ausgezeichneter einzelner Theile der Arbeit, besonders der Schnitzerei, Marqueterie und der Beschläge.

2668 **Franz Brozler** in Bornheim (**Frankfurt**) — wegen eigenthümlicher Arbeitsmethoden und Formen, und sauberer Ausführung seiner Möbel.

2750 **Magazin des Hamburger Gewerbfleißes** in Hamburg (**Hamburg**) — wegen guter Arbeit der ausgestellten Toilette.

3034 **W. Troll**, Tapezier und Möbelhändler in Kassel (**Kurf. Hessen**) — für gute Polsterung und dauerhafte Arbeit.

3177 **W. & Carl Nexroth** in Michelstadt (**Großh. Hessen**) — für fein und gleichmäßig geschnittene Nußbaumfourniere. (S. a. VII. Gr. III. Abth. a.)

3180 **Joh. Heininger** in Mainz (**Großh. Hessen**) — für fleißig und geschmackvoll ausgeführte Fauteuils und gelungene Damenarbeitstische.

3184 **Feile, Wwe.**, in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — wegen Originalität der Formen der ausgestellten Blumentische.

3228 **Ad. Greiß**, Hoftapezier in Homburg (**Landgrafsch. Hessen**) — für sein größeres Sortiment gut gearbeiteter in der Schnitzerei rein gehaltener Möbel mit guter Polsterung.

3672 **Joh. Hassa**, Tapezier in Wien (**Oesterreich**) — für fleißig ausgeführte Marqueterie und Polsterarbeit.

3675 **Maria Henka**, b. Tischlerswittwe in Wien (**Oesterreich**) — für gute in angenehmen Formen ausgeführte Tischlerarbeit.

3691 **J. Raible**, Tischler in Wien (**Oesterreich**) — für die geschmackvoll gearbeiteten Standuhrenkästen dieses bedeutenden Fabrikgeschäftes.

3721 **Jos. Roy**, Mechaniker in Wien (**Oesterreich**) — für zweckmäßig angebrachte Mechanik an den Leibstühlen.

3722 **J. J. Bauer**, b. Handelsmann in Wien (**Oesterreich**) — für feine rein gearbeiteten, manchfaltig, zierlich und zum Theil reich ausgeführten und billigen Galanterie-, Tischler- und Drechslerwaaren.

3728 **J. S. Fritsch**, Tischlermeister in Wien (**Oesterreich**) — für gelungene Schnitzerei und saubere Schreinerarbeit.

3923 **Jos. Wessiken**, Tischlermeister in Salzburg (**Oesterreich**) — für den schön gezeichneten recht fleißig und solid ausgeführten Tisch.

(Belobende Erwähnung.)

4477 **L. Spieler**, Parquetenfabrikant in Bruck (**Oesterreich**) — für feine besonders sorgfältig und fleißig construirten Parquetböden.

4830 **J. H. Caffebohm**, Hofkoch in Oldenburg (**Oldenburg**) — für originelle Zeichnung und gelungen ausgeführte Korkschnitzerei.

5310 **Franz Gockel**, Tischler in Paderborn (**Preußen**) — für unverkennbaren Fleiß in der Ausführung eines Tisches mit allegorischen Figuren.

6097 **Ad. Hauschild** in Waldheim (**Sachsen**) — wegen eigenthümlicher Strohpolsterung.

6226 **Wilh. Puff**, Schreinermeister in Coburg (**S.-Coburg-Gotha**) — für sehr correcte und fleißige Arbeit an einem eingelegten Tische.

6227 **Kolb**, Schreinermeister in Coburg (**S.-Coburg-Gotha**) — für gelungene Darstellung einer neuen Art Fabrikate aus Pappelholz.

6236 **Hermann Michaelis**, Bildhauer in Elgersburg (**S.-Coburg-Gotha**) — für gute Zeichnung, fleißige Schnitz- und Tischlerarbeit.

6685 **Liebler & Kienle**, Möbelfabrikanten in Stuttgart (**Württemberg**) — für gute Auswahl des Materials und fleißige Arbeit, lobenswerther in der Ausführung als in der Zeichnung.

6689 **F. Bothner**, Schreiner in Freudenstadt (**Württemberg**) — für anschauliche Darstellung einer eigenthümlichen Arbeits-Methode.

III. Abtheilung.

Drechslerarbeit (Elfenbein-, Meerschaum-, Bernstein-, Fischbein-Arbeiten, Arbeiten von plastischer Masse), Stöcke, Peitschen, Regen- und Sonnenschirme, Fischereigeräthe.

Große Denkmünze.

2890 **F. C. Deig & C.** in St. Andreasberg, Lauterberg und Oberfeld am Harz (**Hannover**) — wegen ihrer hervorragenden Leistungen in der Holzverarbeitung, insbesondere der Zündwaaren in der manchfaltigsten und befriedigendsten Ausrüstung und des in verhältnißmäßig kurzer Zeit erworbenen bedeutenden Absatzes. (S. a. VIII. Gr.)

3693 **Frz. Thejer**, k. Handelsmann in Wien (**Oesterreich**) — wegen der mit Geschick bewirkten soliden Verbindung von Porzellan und Holz und der reichen Auswahl von eigenthümlichen und geschmackvollen Holzbijouterien.

3700 **Gerhard Flöge**, Drechsler und Pfeifenschneider in Wien (**Oesterreich**) — wegen der äußerst geschmackvollen Formen, der präcisen Arbeit und richtigen Behandlung des Materials und dadurch geäußerten verdienstlichen Einflusses auf eine bedeutende Industrie.

3732 **Samuel Alba**, k. Drechsler in Wien (**Oesterreich**) — für reichhaltige Ausstellung von Arbeiten künstlerischen Werthes und ansprechende Ausführung der gewöhnlichen Artikel in verschiedenen Materialien.

Ehrenmünze.

711 **Berchtesgadner Waarenfabrik** (**Bayern**) — für manchfaltige Repräsentation der Holzdrechslerei und Schnitzerei in eigenthümlichen zum Theil originellen und künstlerischen Erzeugnissen.

719 **J. P. Denzel**, Fensterer'sche Parapluifabrik in München (**Bayern**) — für gute Auswahl des Materials und geschmackvolle zierliche Arbeit von modernen Formen.

(Auszeichnungen. III. Drechslerarbeit, Stöcke, Peitschen ꝛc.)

(Ehrenmünze.)

722 **M. Fiegl,** Drechsler in München (**Bayern**) — für feine sehr genau gearbeiteten gut construirten Klystirspritzen.

748 **G. Lang, sel. Erben,** in Oberammergau (**Bayern**) — für ihre eigenthümliche, andern Ländern als Schule für die Beschäftigung müßiger Hände dienende Industrie, deren zum Theil recht vollendete Leistungen einen bedeutenden Handelsartikel bilden.

754 **Maier'sche Kunstanstalt** in München (**Bayern**) — wegen des in den ausgestellten Kirchenstatuen und Crucifixen sich aussprechenden Bestrebens, dieselben sowohl in Bezug auf Zusammenstellung als Fassung den kirchlichen Anforderungen anpassend und allgemein zugänglich zu machen.

778 **N. Simon** in München (**Bayern**) — für feine fleißigen Arbeiten in plastischer Masse von guter Form und richtigen Farben.

793 **J. Zimmermann,** Drechslermeister in München (**Bayern**) — für feine geschmackvolle und pünktliche Schnitzarbeit in Elfenbein und gefägter durchbrochener Arbeit.

806 **A. Edel,** Fabrikant und Drechslermeister in München (**Bayern**) — für solide zierliche Arbeit.

2037 **F. G. Behl** in Nürnberg (**Bayern**) — für feine mit Fleiß und Kunstsinn ausgeführten trefflichen Meerschaumarbeiten.

2052 **Chr. Frank,** Kunstdrechsler in Fürth (**Bayern**) — für das mit besonderem Fleiß und Geschmack durchgeführte manchfaltige Sortiment von Elfenbein- und Beinschnitzwaaren.

2055 **C. Reindel,** Drechsler in Fürth (**Bayern**) — für die befriedigende Ausführung billiger marktgängiger Waare.

2567 **L. M. Dellefant** in Augsburg (**Bayern**) — für die ausgezeichnete Verarbeitung des Fischbeines in trefflicher Politur und Farbe zu den manchfaltigsten Arten der Verwendung.

2746 **C. Hartgen & Hube,** Fabrikanten in Hamburg (**Hamburg**) — wegen ihres reichhaltigen Sortiments von Stöcken mit zweckmäßig geformten Griffen.

3189 **L. Kolbe & C.** in Bessungen (**Großh. Hessen**) — für ihr reichliches Sortiment von Knöpfen von pünktlicher, gut vollendeter und solider Arbeit.

3194 **L. Lautz** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — für feine den tüchtigen Meister beurkundenden Elfenbeinschnitzereien.

3677 **H. Dietz & C.** in Heiligenstadt bei Wien (**Oesterreich**) — für die ausgestellten Perlmutterknöpfe von manchfaltigen Formen, reinem Schnitt und glänzender Politur.

3688 **A. Trebitsch,** k. Handelsmann und Drechslerwaaren-Erzeuger in Wien (**Oesterreich**) — für fein reichhaltiges Sortiment fleißig gearbeiteter und geschmackvoller Drechslerwaaren mit zweckmäßiger Anwendung von verschiedenen Materialien, besonders auch des Korkholzes.

3702 **Adalb. Tautz,** k. Drechsler in Wien (**Oesterreich**) — für besonders fleißige und rein ausgeführte Schnitzerei von manchfaltigen Formen mit ansprechender, wenn auch nicht durchaus correcter Conception.

3704 **Joh. Friedrich,** Pfeifenschneider und Bildhauer in Wien (**Oesterreich**) — für die Reichhaltigkeit der Muster und gute Bilderschnitzerei.

3706 **Jos. Wojtech,** k. Drechsler in Wien (**Oesterreich**) — für tadellose Anfertigung von Tabackspfeifen und Rohren in bedeutendem Umfang und zu billigen Preisen.

(Ehrenmünze.)

3708 **Jos. Zandra,** b. Drechsler in Wien (**Oesterreich**) — für die in großer Auswahl, sorgfältig und zum Theil in originellen Formen ausgeführten Handgriffe an den ausgestellten Sonnen- und Regenschirmstöcken.

3710 **Jos. Zeitler,** b. Pfeifenschneider in Wien (**Oesterreich**) — für sein sehr schönes, gefällig geformtes Fabrikat in ächtem Meerschaum.

— **Biondeck** in Baden bei Wien (**Oesterreich**) — für reiche Auswahl gut zugerichteter Weichselrohre.

3720 **Phil. Beisiegel,** Drechsler in Wien (**Oesterreich**) — für geschmackvoll ausgeführte Schnitzarbeit in Meerschaum-Waaren und für gut und sorgfältig gearbeitete Stöcke.

4146 **Joh. Bapt. Purger** in St. Ulrich bei Gröden (**Oesterreich**) — für seine durch eigenthümliche und manchfaltige Formen ausgezeichnete Holzschnitzerei und einzelne sehr gut gearbeitete Gliederfiguren zum Gebrauche für Künstler.

4480 **J. Ptak,** fürstl. Schwarzenberg'scher Bildhauer in Kruman (**Oesterreich**) — für geschmackvolle Zeichnung und sehr fleißige Arbeit.

6040 **Ludw. Haußmann** in Dresden (**Sachsen**) — für sein großes Sortiment gut und geschmackvoll gearbeiteter Fahr- und Reitpeitschen.

6041 **Heinr. Thiele,** Peitschen- und Lederwaarenfabrikant in Dresden (**Sachsen**) — für eine reiche Auswahl in Arbeit und Form guter Fahr- und Reitpeitschen.

6109 **Th. Wökler** in Köln bei Meissen (**Sachsen**) — für seine großen Bemühungen und Opfer zur Herstellung eines Surrogats für das Fischbein.

6237 **J. G. A. Lilliendahl** in Neudietendorf (**S.-Coburg-Gotha**) — für rein und gut ausgearbeitete Fischbeinwaare mit einzelnen sehr schönen Musterstücken, hervorgegangen aus einem umfangreichen Geschäftsbetriebe. (S. a. III. Gr.)

6313 **Ed. Zierfuß** in Frankenhausen (**Schwarzb.-Rudolstadt**) — für sein reiches Sortiment gut gearbeiteter, geschmackvoller Perlmutterknöpfe.

6691 **Christ. Deyhle** in Markgröningen (**Württemberg**) — für seine fleißig in zweckmäßigen und geschmackvollen Formen geschnitzten Elfenbeinwaaren.

6692 **Gebr. Kauzmann,** Beindrechsler in Geislingen (**Württemberg**) —

6693 **A. Wittich & C.** in Geislingen (**Württemberg**) —

6694 **J. G. Kemmel** in Geislingen (**Württemberg**) —

6695 **Gg. Kröner,** Beindrechsler in Geislingen (**Württemberg**) —

für sichtbaren Fortschritt in Bezug auf Mannchfaltigkeit und Geschmack in der dem Orte Geislingen eigenthümlichen Art wohlfeiler Nippsachen.

6696 **Carl Stoll** in Ulm (**Württemberg**) — für sehr erfolgreich ausgeführte Elfenbeinschnitzerei.

6699 **Carl Mahle,** Perlmutterknopffabrikant in Stuttgart (**Württemberg**) — für seine gut polirten und rein geformten Perlmutterknöpfe.

6702 **Karl Hedinger** in Stuttgart (**Württemberg**) — für reiche Auswahl von Schirmstöcken und Gestellen.

6718a **Martin Leibinger** in Ulm (**Württemberg**) — wegen fleißiger Fortführung eines alten Erwerbszweiges und Darstellung geschmackvoller Holz-Pfeifenköpfe.

(Auszeichnungen. III. Drechslerarbeit, Stöcke, Peitschen ꝛc.)

Belobende Erwähnung.

717 **L. Doll,** Drechslermeister in München (**Bayern**) — für ein einfach aber höchst geschmackvoll geformtes und ausgezeichnet zierliches Spinnrad, hervorragend über die anderen derartigen Leistungen.

727 **J. M. Gnebey,** Firma: J. Genève, Regen- und Sonnenschirmfabrikant, in München (**Bayern**) — für gut gewählte verzierte Handgriffe, saubere und geschmackvolle Arbeit.

733 **X. Gruni,** Drechslermeister in Ingolstadt (**Bayern**) — für sehr zierliche, in der Zeichnung gut gedachte und fleißige Arbeit.

736 **Heinr. Hildebrand,** Drechslermeister in München (**Bayern**) — wegen seiner werthvollen umfassenden Sammlung von Fischereiwerkzeugen und Cultivirung eines in England sehr stark betriebenen einführenswerthen Industriezweiges.

738 **Wilh. Hinkert,** pens. k. Hofgärtner in München (**Bayern**) — für seine gut gearbeiteten Angelruthen und Angelgeräthe und den lobenswerthen Betrieb eines wenig in Deutschland verbreiteten, großer Ausdehnung fähigen Industriezweiges.

742 **Friedr. Käufel,** Drechslermeister in München (**Bayern**) — für mechanische Darstellung oval façonnirter Rahmen.

744 **Joh. Knöferl,** Uhrkastenverfertiger in München (**Bayern**) — für sorgfältig ausgeführte Marqueterie.

770 **L. Santer,** Drechslergeselle in München (**Bayern**) — für sein geschmackvoll und äußerst fleißig ausgeführtes Schachspiel und sein richtig und elegant construirtes Spinnrad.

794 **A. Bärtel,** Sergeant in München (**Bayern**) — für sehr saubere Arbeit an Schmuckkästchen.

1302 **Robert Gnanck,** Drechslermeister in Regensburg (**Bayern**) — für seine hübschen Meerschaumwaaren.

1575 **Nikol. Wallfahrter,** Drechslergeselle in Bamberg (**Bayern**) — für bewiesenen Geschmack, große Handfertigkeit und vollkommene Meisterschaft über die Drehbank.

1931 **A. Kleemann** in Erlangen (**Bayern**) — für fleißige, zierliche und besonders rein und exakt durchbrochene Arbeit.

1945 **Chr. Kiesel,** Fabrikant in St. Leonhard bei Nürnberg (**Bayern**) — für seine rein gearbeiteten wohlfeilen Federhalter.

1946 **F. K. Martin,** Firma: Martin Lochner, Drechsler, in Nürnberg (**Bayern**) — für seine aus einer betriebsamen Werkstätte hervorgegangene fleißige Arbeit.

1949 **P. F. Sauer** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen reiner, exakter Arbeit seiner Dominospiele.

1950 **B. Dehm** in Nürnberg (**Bayern**) — für gleichförmig rein gearbeitete Spielwaaren und Dominospiele.

1954 **J. A. Eghert** in Nürnberg (**Bayern**) — für sauber gearbeitete Löffel, Falzbeine u. dgl.

2029 **J. Schaitberger** in Nürnberg (**Bayern**) — für Stöcke mit gut ausgeführter Schnitzarbeit.

2030 **H. Boßhardt** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen gut ausgeführter Elfenbeinschnitzereien.

(Belobende Erwähnung.)

2031 **A. Kleining** in Nürnberg (**Bayern**) — für billige Herstellung nützlicher Arbeitswerkzeuge.

2034 **K. M. Herbst**, Drechsler in Nürnberg (**Bayern**) — für einfache, aber fleißig ausgeführte Waare.

2054 **M. Wüstendörfer**, Drechsler in Fürth (**Bayern**) — für fleißige Arbeit.

2056 **P. Waldmann**, Drechsler in Fürth (**Bayern**) — für fleißig eingelegte Stockknöpfe, Pfeifen und Cigarrenspitzen.

2290 **Andr. Wittmann**, Drechsler in Schweinfurt (**Bayern**) — wegen exacter Drechslerarbeit.

2574 **G. Heckel**, Beinringlermeister und Fabrikant in Kaufbeuern (**Bayern**) — für gut ausgefertigte, marktgängige, durch größeres Sortiment veranschaulichte Waare.

6805 **Tobias Kober** in Oberammergau (**Bayern**) — für feine künstlichen Insekten.

2670 **H. N. Rosenthal** in Frankfurt a. M. (**Frankfurt**) — wegen seiner durch neue Fabrikationswege hergestellten preiswürdigen Fischbein- und Rohrsorten.

2899 **Franz Siemsen**, Drechslermeister in Hannover (**Hannover**) — für Drechslerkünste mittels besonderer Einrichtung.

3027 **F. D. Bauroth** in Oberschönau (**Kurf. Hessen**) — für die Darstellung von Muschelverzierungen, verdienstlich durch Armenbeschäftigung.

3186 **J. H. Dietrich** in Mainz (**Großh. Hessen**) — für reine, sorgfältige Arbeit, geschmackvolle Formen und gute Benützung des Materials in Spazier- und Schirmstöcken.

3187 **Joh. Gg. Frank** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — wegen seines umfassenden Geschäftes in Rohrstöcken, dargethan durch schöne, tadellose Waare.

3193 **J. H. Friedrich** in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — für fleißig und zierlich ausgeführte Elfenbeinarbeiten.

3196 **Chr. Betz & Milke** in Worms (**Großh. Hessen**) — wegen Vortrefflichkeit des Materials, der Politur und des Schnittes ihrer Bernsteinwaaren.

3291 **P. A. Leimer**, Holzschneider in Schwanheim (**Nassau**) — für lobenswerthe Nebenarbeit bei gewerbsmäßiger Holzschnitzerei.

3292 **Aug. Almenräder**, Elfenbeingraveur in Wiesbaden (**Nassau**) — wegen seiner ausgezeichneten und fleißig ausgeführten Elfenbeinschnitzereien.

3294 **Montag & Klett**, Kammmacher in Wiesbaden (**Nassau**) — für ihre eigenthümlichen, mit Fleiß ausgeführten Arbeiten.

3699 **Lorenz Zaun**, Urkastentischler in Wien (**Oesterreich**) — für die in Styl und Ausführung lobenswerth gehaltenen Gewicht-Uhrenkästen.

3709 **Heinr. Eyer**, Drechsler in Wien (**Oesterreich**) — für feine hübschen Meerschaumwaaren.

3711 **Leopold Pfeiffer**, Drechsler in Wien (**Oesterreich**) — wegen billiger Preise seiner Spazierstöcke.

3714 **Eduard Berger**, Drechslermeister in Wien (**Oesterreich**) — für manchfaltige Ausstellung von Meerschaumköpfen und Cigarren-Mundspitzen mit zierlicher Schnitzerei.

3719 **Anton Vogel**, Drechsler und Graveur in Wien (**Oesterreich**) — wegen Darstellung von Elfenbeingegenständen in größeren Dimensionen.

4142 **Gabriel Hammerle**, Galanterie-Drechsler in Innsbruck (**Oester-

(Belobende Erwähnung.)

reich) — für feine aus Gemshörnern und Geweihen zierlich gefertigten kleinen Luxusgegenstände.

4147 **Franz Zangerl** in Feldkirch **(Oesterreich)** — für eigenthümliche Darstellung kleinerer Geräthe und Spielsachen aus Gemshörnern, Geweihen und Knochen.

4147 a **Ingenuin Hofer**, Kunstdrechsler in Bozen **(Oesterreich)** — wegen niedlicher Verbindung von Geweihschnitzerei mit Gemshörnern zur Darstellung kleiner Luxusgegenstände.

4920 **Jul. Steffelbauer** in Görlitz **(Preußen)** — für gute, zweckmäßig geformte und fleißig ausgeführte Stöcke, hervorgegangen aus einem neuen, aber schwunghaft betriebenen Etablissement.

5110 **Ad. Lusk**, Riemermeister in Berlin **(Preußen)** — für sein reiches Sortiment gut in Leder gearbeiteter Spazierstöcke.

5118 **H. G. Schulze**, Kunstdrechsler in Berlin **(Preußen)** — wegen seiner eigenthümlichen, aus Reh- und Hirschgeweihen construirten, für Jagdschlösser geeigneten Kronleuchter.

5240 **F. C. Wirth** in Merseburg **(Preußen)** — für gut gearbeitete Fahr- und Reitpeitschen.

5532 **Wilh. Zengerly** in Düsseldorf **(Preußen)** — wegen guten Materials, zweckmäßig und gut ausgeführter Horn- und Elfenbeingriffe.

6104 **H. Hahn**, Drechslermeister in Leipzig **(Sachsen)** — für seine angenehm geformten und genau gearbeiteten Thürgriffe und Beschläge.

6234 **Ernst Kaiser** in Gotha **(S.-Coburg-Gotha)** — für sein sichtbares Streben nach guten Formen der Sonnen- und Regenschirmstöcke.

6274 **Gebr. Jos. & Wilh. Schulz**, plastische Künstler in Meiningen **(Sachsen-Meiningen)** — für ihre mit großem Fleiße und künstlerischer Begabung ausgeführte Elfenbeinschnitzarbeit.

6682 **J. Weiblen** in Gmünd **(Württemberg)** — für feine Holzpfeifenköpfe.

6698 **Jakob Hauser** in Tuttlingen **(Württemberg)** — für eine kleine Sammlung verschiedener zum Theil sehr zierlich ausgeführter Elfenbeinwaaren.

IV. Abtheilung.

Kämme, Bürsten, Pinsel, Badeschwämme.

Ehrenmünze.

191 **C. Zieger, Sohn**, Kammfabrikant in Mannheim **(Baden)** — für seine ausgezeichnet gearbeiteten und billigen Kammmacherwaaren bei großem Geschäftsbetrieb.

723 **F. Forsteneichner**, Fabrikant in München **(Bayern)** — für seine Malerpinsel, die durch sorgfältige Zubereitung des Materials, zweckmäßige Formen und gute Arbeit bereits Ruf erlangt haben, und unter denen sich auch ein neues Fabrikat befindet.

755 **Simon Mayerhofer** in München **(Bayern)** — für seine vorzüglichen Bürsten, namentlich die Tuchmacherbürsten.

758 **Louis Meunier**, Fabrikant in München **(Bayern)** — für vorzügliche Malerpinsel, die dem Aussteller bereits Ruf verschafft haben.

(Ehrenmünze.)

1586 **G. Diegritz**, Bürstenmacher in Bamberg (**Bayern**) — für sorgfältige Arbeit und gutes Material, namentlich an den Zahnbürsten.

1929 **J. Rogler**, Bürstenmacher in Erlangen (**Bayern**) — für sehr reichhaltiges Sortiment vorzüglich gearbeiteter Waaren in geschmackvollen Formen.

1932 **J. G. Bücking**, Kammmacher in Erlangen (**Bayern**) — für große Reichhaltigkeit des Sortiments, feinen gleichförmigen Schnitt, treffliche Zuspitzung, glänzende Politur, Bartkämme bis zu 60 Zähne per Zoll und Einführung von Maschinen.

1953 **J. J. Scherzer** in Nürnberg (**Bayern**) — für Zahn-, Putz- und Nagelbürsten, durch schöne Arbeit, schöne Formen und Anwendung zweckmäßiger Maschinen ausgezeichnet.

2011 **C. G. Beißbarth** in Nürnberg (**Bayern**) — für feine rein und fleißig gearbeiteten und gut renommirten Malerpinsel.

2064 **G. Hahn**, Elfenbeinkammmacher in Fürth (**Bayern**) — wegen zierlicher Formen, reinen Schnittes und guter Zuspitzung seiner Kämme; wegen Anwendung von Maschinen, dann wegen der ausgestellten besonderen Veranschaulichung der Kammfabrikation.

2308 **Jos. Rißler**, Bürstenmachermeister in Aschaffenburg (**Bayern**) — wegen seiner soliden marktgängigen Waare, die besonders in den ordinären Sorten sich auszeichnet.

5107 **H. M. Engeler & Sohn** in Berlin (**Preußen**) — wegen ihrer soliden, dauerhaften und preiswürdigen Bürsten.

5109 **Gust. Emil Behne**, Kammmachermeister und Bürstenfabrikant in Berlin (**Preußen**) — wegen seiner präcisen und fleißigen Arbeit.

6106 **W. A. Lurgenstein**, Kammwaarenfabrikant in Leipzig (**Sachsen**) — wegen seines guten Materials, der gefälligen Formen und des reinen Schnittes.

6153 **J. C. Neuschke & Sohn** in Altenburg (**Sachsen-Altenburg**) — für gute Zubereitung der Borsten, mit Sorgfalt und Geschmack gefertigte Bürsten und schöne Perlmuttereinlage.

6707 **J. G. Klein** in Tübingen (**Württemberg**) — für Kleider- und Haarbürsten von exakten Formen, gutem Material und fleißiger Ausführung.

Belobende Erwähnung.

19 **Christian Dietze**, Kammmachermeister in Dessau (**Anhalt-Dessau-Köthen**) — für gute Politur und genauen Zahnschnitt in den Kämmen.

106 **Fr. Jos. Faller** in Todtnau (**Baden**) — für bedeutende Haus-Industrie, vertreten durch solide das Streben nach Fortschritt beurkundende Bürstenbinderwaare.

740 **Bapt. Huber**, Bürstenmacher in München (**Bayern**) — wegen seiner fleißig, mit gutem Material und in zweckmäßigen Formen gearbeiteten Bürsten.

789 **J. Winkler**, Kammmacher in München (**Bayern**) — für sorgfältige Arbeit an feinen Frisirkämmen, einer preiswürdigen guten Waare.

1956 **C. T. Merz**, Chemiker in Nürnberg (**Bayern**) — für den guten Erfolg des Schwarzbeizens von Hornkämmen nach neuem Verfahren. (S. a. VII. Gr. Abth. b.)

1957 **J. J. Göbl** in Nürnberg (**Bayern**) — für reine, exakte Arbeit an den ausgestellten Kämmen.

1959 **J. G. Bär**, Firma: Sigm. Bär, in Nürnberg (**Bayern**) — für gut geschnittene und im Preise billig gehaltene Frisirkämme.

(Auszeichnungen. IV. Kämme, Bürsten, Pinsel, Badeschwämme.)

(Belobende Erwähnung.)

1962 **A. Berger** in Nürnberg (**Bayern**) — für feine gut gearbeitete Frisirkämme.

1964 **J. J. Hessel** in Nürnberg (**Bayern**) — für gut gearbeitete ordinäre Marktwaare in Kämmen.

2015 **Gebr. Gonnermann** in Nürnberg (**Bayern**) — für ihr umfassendes Sortiment ausgezeichneter Pinselwaaren, anerkannt durch bedeutende Nachfrage und Export.

2018 **C. G. Meister**, Bürstenfabrikant in Nürnberg (**Bayern**) — für sehr gelungene Reisstrohbürsten, Rohrbesen und Bodenbürsten.

2062 **J. M. Fikentscher**, Kammmacher in Fürth (**Bayern**) — für ein großes Sortiment gut gearbeiteter, zum Theile eigenthümlicher Kämme.

2579 **F. Kick & C.**, Bürstenmacher in Lindau (**Bayern**) — für in Eisen gefaßte solide Anstreichpinsel.

3673 **Norbert Ritter**, k. Kammmacher in Wien (**Oesterreich**) — für die manchfachen zum Theile sehr zierlichen Formen und pünktliche Arbeit der verfertigten Kämme, Bürsten und anderer Hornarbeiten.

3678 **J. Smotlacha**, Bürstenbindermeister in Wien (**Oesterreich**) — für fleißige Ausführung und Manchfaltigkeit feiner Bürsten in Geschmack und Form.

4752 **Friedr. Haid**, Pinselerzeuger in Güns (**Oesterreich**) — für fleißig gearbeitete Pinselsorten.

4775 **Gg. Pattak**, Bürstenbindermeister in Hermannstadt (**Oesterreich**) — wegen guter Ausführung eines Schaustücks.

5121 **Ferd. Winkler**, Chemiker in Berlin (**Preußen**) — für reine, gut gebleichte und gefärbte Schwämme.

5531 **Reiner Schopen** in Neuß (**Preußen**) — wegen sorgfältiger Bearbeitung feiner Pinsel.

6110 **Carl Erdmann** in Leipzig (**Sachsen**) — wegen reiner Bleiche feiner Schwämme. (S. a. III. Gr.)

6705 **Nikolaus Rink**, Kammmacher in Wiesensteig (**Württemberg**) — für feine in der Zeichnung wohlgelungene fleißige Arbeit.

6706 **Heinr. Ludw. Sterkel** in Ravensburg (**Württemberg**) — für gute Zubereitung der Borsten und fleißige Arbeit.

6708 **Adolph Frisäus** in Ulm (**Württemberg**) — für Darstellung einer sehr billigen und dabei vollkommen entsprechenden Bürstengattung.

V. Abtheilung.

Papiermaché-Waaren, Dosen, Masken &c.

Große Denkmünze.

2002 **C. W. Fleischmann**, Papiermachéfabrikant in Nürnberg (**Bayern**) — wegen der hohen Steigerung seines Industriezweiges.

3690 **Becker & Kronig**, priv. Erzeuger japanisch-lackirter Waaren in Wien (**Oesterreich**) — wegen erfolgreicher Einführung eines neuen Industriezweiges, der japanisch-lackirten Waaren, in Verbindung mit wesentlichen Fortschritten einer schon vorher ausgedehnten Fabrikation.

(Große Denkmünze.)

6713 **G. Abele & C.** in Stuttgart (**Württemberg**) — für neues und erprobtes Verfahren zur billigen Darstellung von Papiermaché- und fein lackirten Holzwaaren in geschmackvollen Formen und mäßigen Preisen bei großem Absatze.

Ehrenmünze.

1183 **Gebr. Abt** in Ensheim (**Bayern**) — für von einem mit Wasserkraft betriebenen bedeutenden Geschäft gelieferte ausgezeichnete Waare aus Papiermasse, mit sehr geschmackvollen Verzierungen, gutem Lack, genauem Schluß der Dosen und Schatullen.

1184 **L. Wies** in Ensheim (**Bayern**) — für seine Dosen mit trefflichem Schluß und guter Lackirung.

1922 **F. Ebert,** Strohmosaikfabrikant in Ansbach (**Bayern**) — für seine geschmackvollen und zweckmäßig gefertigten Waaren.

2045 **G. A. B. Leber,** k. priv. Steinpappwaarenfabrikant in Fürth (**Bayern**) — für die Emporbringung eines bedeutenden Industriezweiges durch hervorragende technische und merkantile Thätigkeit.

2048 **Lor. Scheidig** in Fürth (**Bayern**) — wegen Manchfaltigkeit der Formen nnd eigenthümlicher Methode der Bearbeitung seiner Spiegelrahmen und Lüstres.

2049 **J. L. Höfer,** Graveur und Plastiker in Fürth (**Bayern**) — wegen seiner mit Geschmack entworfenen und fleißig ausgeführten Kästchen und Schatullen mit Steinpappeverzierung.

3679 **Fr. Klanner,** b. Tischler in Wien (**Oesterreich**) — wegen großer Auswahl von Schatullen von verschiedener Feinheit.

3730 **C. Feußer,** priv. Erzeuger von plastischer Steinpasta in Wien (**Oesterreich**) wegen guter Zeichnung und fleißiger Ausführung seiner Waare.

5377 **Schaafhausen & Dietz** in Koblenz (**Preußen**) — wegen Schönheit der Form und Reinheit des Lackes ihrer Papierteig- und Blechwaaren.

6232 **Helm & Wellhausen** in Fridrichroda (**S.-Coburg-Gotha**) — für ihr reiches Sortiment von Spielwaaren, namentlich Puppenköpfen von Papierteig, theilweise von eigenthümlicher und guter Modellirung.

6688 **C. L. Weppler** in Heilbronn (**Württemberg**) — für sein durch Manchfaltigkeit, theilweise Originalität sich auszeichnendes Sortiment von Strohmosaikwaaren.

6712 **Wilh. Händle** in Tübingen (**Württemberg**) — für seine schönen und billigen Dosen von Büffelhorn mit Schildpatt.

Belobende Erwähnung.

729 **J. Gezeck,** Buchbinder und Fabrikant in München (**Bayern**) — wegen Feinheit des Lackes und gut gewählter Einlagen bei seinen Dosen.

787 **Th. Trimborn,** Papiermachéfabrikant in München (**Bayern**) — für die ausgestellte Figur eines bayerischen Bierwirths.

1182 **R. Fleisch** in Ensheim (**Bayern**) — für durch Dauerhaftigkeit und Billigkeit ausgezeichnetes Fabrikat. Ausgedehnter Absatz.

1923 **Kgl. bayer. Strafanstalt Lichtenau (Bayern)** — für lobenswerthe Bemühung zur Heranziehung von Strafgefangenen zum ordentlichen Erwerb.

2017 **A. H. Müller, Wwe.,** Dosenfabr. in Schweinau bei Nürnberg (**Bayern**) — für billige Waare.

(Auszeichnungen. V. Papiermaché-Waaren, Dosen, Masken 2c.)

(Belobende Erwähnung.)

2050 **J. A. Streng**, Schreiner und Steinpappwaarenfabrikant in Fürth (**Bayern**) — für sehr verdienstliche Darstellung wohlfeiler Schatullen, Kästchen, Wand- und Taschenspiegel.

3190 **A. Gruber** in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — für Anwendung guten Lackes und für Festigkeit der Oehren an Papiermachéknöpfen.

3192 **H. Wenderlein & C.** in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — für kecke Formen und gute Vergolderarbeit ihrer Bilderrahmen.

4479 **C. Hofrichter's Söhne**, Papiermachédosenfabrikanten in Reichenau (**Oesterreich**) — für Manchfaltigkeit der Formen und gute Lackirung der ausgestellten Dosen und Toilettkästen.

4700 **Seraph Palatini** in Venedig (**Oesterreich**) — für leichte und saubere Masken.

5108 **Mansis & Dittbauer**, Hofvergolder und Modelleurs in Berlin (**Preußen**) — wegen Eigenthümlichkeit ihrer schon früher durch Auszeichnung anerkannten Erzeugung von Formen für Vergolder.

6154 **Gebr. Tetzner** in Schmölln (**Sachsen-Altenburg**) — für gut gelungene marktgängige, leicht und mit vollständigem Schlusse ausgearbeitete Papiermaché-Dosen.

6158 **Hupfer & Wolfermann** in Schmölln (**Sachsen-Altenburg**) — für feine schönen Papiermaché- (sog. Müller-) Dosen.

6159 **Heinrich Jacob** in Schmölln (**Sachsen-Altenburg**) — für schöne Malerei und treffliche Lackirung des aufgestellten Papiermaché-Tableaus.*)

6230 **Carl Büttner** in Birlach (**S.-Coburg-Gotha**) — für gelungene Veredlung, exakte Arbeit und gute Zeichnung seiner Birkenholzdosen.

VI. Abtheilung.

Lackirte Waaren, Blech-Waaren, Vergolder-Arbeiten, Brillen, Lorgnetten &c.

Große Denkmünze.

5114 **C. H. Stobwaßer & C.** in Berlin (**Preußen**) — wegen der ausgezeichneten lackirten Waaren, die in Geschmack, Ausführung und Material den alten Ruf dieses bedeutenden Geschäfts aufs Neue bewährten.

6709 **Rau & C.** in Göppingen (**Württemberg**) — wegen der eleganten, geschmackvollen Formen, der soliden Arbeit und der Verwendung eines neuen Materials, dann wegen der mäßigen Preise der lackirten Blech- und Plaqué-Waaren ihres ausgedehnten Geschäftes. (S. a. VIII. Gr.)

6710 **C. Deffner** in Eßlingen (**Württemberg**). — (S. oben S. 89.)

Ehrenmünze.

2065 **G. Eisenmenger**, Lorgnettenfabrikant in Fürth (**Bayern**) — für vorzügliche Brillen und Lorgnetten und Einführung der Fabrikation der letztern in Fürth.

2736 **C. B. Krahnstöver, jun.**, Klempner in Hamburg (**Hamburg**) — für feine zweckmäßigen Waterclosets und Badvorrichtungen.

2894 **Chr. Günther**, Hoflackirer in Hannover (**Hannover**) — für feinen Kaminschirm mit glücklicher Nachahmung des chinesischen Styls, schöner Vergoldung und geschmackvoller Anwendung von Perlmutter und Muscheln.

---

*) Aus Versehen des Ausschusses war der Name des Hrn. H. Jacob in der Zusammenstellung der Auszeichnungen weggeblieben, während seine Tableaux unter „Hupfer und Wolfermann" belobt waren. Dr. v. H.

(Ehrenmünze.)

3676 **Bened. Kölbl,** Vergolder, Modelleur und Steingraveur in Wien (**Oesterreich**) — für seine Rahmen von schönen und reichen Formen und fleißiger Arbeit.

5089 **G. A. Lamfried,** Vergoldermeister in Berlin (**Preußen**) — für sein großes Assortiment Goldleisten von neuen Mustern und billigen Preisen.

5116 **J. Zobel,** Fabrikant in Berlin (**Preußen**) — für seine mit vieler Wahrheit aus Blech dargestellten Blumen in reichhaltiger Sammlung.

5568 **J. Heinrich,** Firma: Black und Gramm, in Bonn (**Preußen**) — wegen vorzüglicher Reinheit der Arbeit und Vielseitigkeit der Kehlung seiner Goldleisten.

5571 **J. Tröger** in Köln (**Preußen**) — wegen der schönen Farbe und guten Vernirung seiner Rahmen und Tapetengoldleisten.

6679 **Carl Vetter** in Stuttgart (**Württemberg**) — für fleißige Arbeit, geschmackvolle Formen und billige Preise der Goldrahmen.

6701 **Heinr. Heller** in Stuttgart (**Württemberg**) — für seine Goldrahmen von fleißiger Arbeit, geschmackvollen Formen und Eigenthümlichkeit der Fabrikation.

6711 **Friedr. Vetter** in Ludwigsburg (**Württemberg**) — für eine große Auswahl mittelfeiner und gut gearbeiteter lackirter Waaren.

Belobende Erwähnung.

791 **Chr. Winter,** Fabrikant in München (**Bayern**) — für die mit Erfolg ausgeführte Anwendung verschiedenfarbiger Vergoldung auf Spiegelrahmen.

2566 **J. G. Mayer,** Lackirer in Augsburg (**Bayern**) — insbesondere für seine marmorirten Papiere.

2669 **A. Boch & C.** in Frankfurt a. M. (**Frankfurt**) — für geschmackvolle, naturwahre Formen an den Ziergegenständen aus Papiermasse zu billigen Preisen.

2897 **Joh. Läverenz,** Maler und Lackirer in Hannover (**Hannover**) — für fleißige Arbeit in Möbeln nach japanischer Art.

3003 **J. Eisengarthen** in Cassel (**Kurf. Hessen**) — für scharf ausgeführte, gut metallglänzende Goldleisten.

3290 **J. H. Hartmann,** Maler und Lackirer in Wiesbaden (**Nassau**) — für gelungene Darstellung lackirter Möbel und Schatullen nach chinesischer Art.

VII. Abtheilung.

Wachsbildnerei, auch Haararbeiten.

Ehrenmünze.

720 **Ebenböck,** Lebzelter und Wachszieher in München (**Bayern**) — wegen geschmackvoll ausgeführter großer Altarkerzen und anderer ausgezeichneter Wachsarbeiten.

757 **Joh. Bapt. Mertz,** Lebzelter und Fabrikant in München (**Bayern**) — für seine reiche Sammlung gut gearbeiteter Wachsbildnerei, seine schönen Altarlichte und Türkenbunde.

3296 **Johann van Besten,** Wachsmodelleur in Wiesbaden (**Nassau**) — für seine vorzügliche Arbeit bei vollständig gelungener Nachahmung der Natur.

(Auszeichnungen. VII. Wachsbildnerei, auch Haararbeiten.)

(Ehrenmünze.)

5528 **Gustav Seel** in Düsseldorf (**Preußen**) — für seine sehr zierlichen, geschmackvollen und ansprechenden Arbeiten aus Haar.

6715 **Fr. Xav. Rieß** in Gmünd (**Württemberg**) — für gut gelungene Früchte und Figuren in Wachs und preiswürdige Wachslichte.

Belobende Erwähnung.

796 **M. Eller**, Kontroleur in Nymphenburg (**Bayern**) — für leicht, zart und mit Naturwahrheit ausgeführte Blumenbouquete in Wachs.

2556 **F. X. Schöpf**, Wachszieher in Pfaffenhausen (**Bayern**) — für gute Nachahmung der Rettige in Wachs und gelungene Wachsstöcke.

2575 **J. B. Dußler**, Wachsziehergeselle in Kaufbeuern (**Bayern**) — wegen der mit großer Naturwahrheit ausgeführten künstlichen Blumen.

3922 **Jos. Meisl**, Wachsbossirer in Linz (**Oesterreich**) — für Proben tüchtiger Leistung in der Wachsblumenfabrikation.

6717 **Alex. Herlikofer** in Gmünd (**Württemberg**) — für sehr gut gelungene Nachahmung von Früchten in Wachs.

VIII. Abtheilung.

Spiel-Waaren und Nippgegenstände.

Ehrenmünze.

775 **Schweizer & Rathgeber** in Bayerdießen (**Bayern**) — wegen Manchfaltigkeit der Formen und Gegenstände in seiner Ausstellung von Rosenkranzgarnituren und Spielwaaren.

1965 **M. Heß** in Nürnberg (**Bayern**) — für seine manchfaltigen Kinderspielwaaren aus Blech, die Geschmack und gute Lackirung zeigen.

1967 **W. Rosenbauer** in Nürnberg (**Bayern**) — für seine zweckmäßigen, zum Theil zur Jugendbelehrung dienenden Spielzeuge.

1968 **G. L. Eichner** in Nürnberg (**Bayern**) — für seine umfangreiche Fabrikation von Kinderspielwaaren in sorgfältiger Ausführung.

1972 **J. M. Ißmayer** in Nürnberg (**Bayern**) — für hervorragende Leistungen in der Fabrikation von magnetischen Blechspielwaaren von schöner Form und Lackirung.

1973 **J. G. Spitzbart** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen der zierlichen manchfaltigen Form, der guten Lackirung und billigen Preise seiner Blechspielwaaren.

1978 **E. Heinrichsen**, Fabrikant in Nürnberg (**Bayern**) — wegen seiner bedeutenden Fabrikation der Zinnspielwaaren von sehr dünnem Guß.

1980 **J. P. Dreykorn** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen seiner feinen Spielwaaren, die durch bedeutenden Absatz anerkannt sind.

1985 **H. J. Pabst** in Nürnberg (**Bayern**) — für seine soliden und belehrenden Spielwaaren.

1986 **J. A. Schmälzlein** in Nürnberg (**Bayern**) — für gut gewählte und gut gearbeitete Spielzeuge.

1994 **C. F. Maier** in Nürnberg (**Bayern**) — für eine neue Art von Kinderpuppen.

(Ehrenmünze.)

1986 **J. C. Böhmländer** in Nürnberg (**Bayern**) — für seine gelungenen Bemühungen um die Erweiterung der Spielzeugfabrikation und seine bedeutenden Leistungen in der Holzdrechslerei.

1997 **J. Stich** in Nürnberg (**Bayern**) — für seine Verbesserung der Kinderpeitschen.

2001 **F. Schick**, Zinngießer in Nürnberg (**Bayern**) — für besonders leichtes und dadurch billiges Spielzeug von Zinn.

2010 **J. Löhner** in Nürnberg (**Bayern**) — für Anwendung neuer zweckmäßiger Methoden in der Glasbemalung.

2020 **J. C. Allgeyer**, Zinngießer in Fürth (**Bayern**) — für seine große Auswahl von Bleifiguren.

2024 **C. L. Besold**, Zinngießer in Nürnberg (**Bayern**) — wegen seiner mit besonderem Fleiße ausgeführten, äußerst leichten und dadurch billigen Zinnfiguren.

2026 **A. Schmidt**, Zinngießer in Nürnberg (**Bayern**) — für zierliche und gut gewählte Kinderspielwaaren.

2891 **Joh. Ernst du Bois**, Hofzinngießer in Hannover (**Hannover**) — für die reiche Auswahl und gute Ausführung von Zinnfiguren.

3674 **Franz Kietaibl**, b. Handelsmann in Wien (**Oesterreich**) — für originelle mechanische Spielfiguren in niedlicher Ausführung.

3687 **Stammer & Breul**, b. Handelsleute in Wien (**Oesterreich**) — für schön gearbeitete Gegenstände aus Rosenholz, feine Marqueterie und Perlmutterarbeit, bei gutem Geschmack in der Zeichnung.

6231 **August Popp**, Steinpappen- und Spielwaarenfabrikant in Coburg (**S.-Coburg-Gotha**) — für vorzüglich modellirte Spielwaaren eigener Erfindung von Papier- und Thonmasse.

6718 **Carl Groß** in Stuttgart (**Württemberg**) — für seine manchfaltigen Holzspielwaaren, die Erfindungsgabe, gute Formen und solide Arbeit zeigen.

6720 **Heinr. Blumhardt & C.** in Stuttgart (**Württemberg**) — für solide, wohlfeile metallene Spielwaaren, die zur nützlichen Kinderbeschäftigung dienen.

6722 **Rock & Graner** in Biberach (**Württemberg**) — für Spielzeuge aus lackirtem Blech von meist neuen Formen und ganz vorzüglicher Ausführung.

6723 **C. F. Dieterich** in Ludwigsburg (**Württemberg**) — für eine reiche Auswahl nützlicher und solider Spielwaaren von billigen Preisen.

Belobende Erwähnung.

779 **J. F. Spengel** in München (**Bayern**) — für Briefbeschwerer von Rollsteinen mit Oelbildchen bemalt.

1188 **Gustav Neubronner** in Frankenthal (**Bayern**) — für zierliche Arbeit an den Puppenkleidern.

1805 **J. M. Schall**, Kramnadler in Schwabach (**Bayern**) — für verschiedene Muster von Theaterschmuck aus Zinn.

1927 **J. G. Denninger**, Spenglermeister in Ansbach (**Bayern**) — für gut und billig hergestellte Spielzeuge.

1966 **J. A. Kronberger** in Nürnberg (**Bayern**) — für belehrende, solide Spielzeuge.

1870 **J. Denis** in Nürnberg (**Bayern**) — für niedliche, kleine Fuhrwerke.

1871 **Gg. H. Buchner** in Rennweg bei Nürnberg (**Bayern**) — für solide und fleißig ausgeführte Spielwaaren.

(Auszeichnungen. VIII. Spielwaaren und Nippgegenstände.)

(Belobende Erwähnung.)

1979 **L. P. Werner** in Nürnberg (**Bayern**) — für feine Spielwaaren von Blech und Messing.

1982 **J. G. Schlosser, Ww.**, in Nürnberg (**Bayern**) — für saubere und gesuchte Arbeit an Spielzeug.

1983 **G. P. Distler** in Nürnberg (**Bayern**) — für Manchfaltigkeit und gute Auswahl der Spielzeuge.

1984 **P. H. Jäger** in Nürnberg (**Bayern**) — für geschmackvoll gearbeitete und zweckmäßige Spielzeuge.

1988 **L. Höllfritsch** in Nürnberg (**Bayern**) — für Strebsamkeit und solide Fabrikation der Spielwaaren.

1990 **Wilhelmine Auer** in Nürnberg (**Bayern**) — für ihr tüchtiges Streben in der Fabrikation von Puppen.

1991 **A. Müller** in Nürnberg (**Bayern**) — für eigenthümliche Formen und Dauerhaftigkeit seiner Spielwaaren.

1993 **G. M. Schmidtkanz** in Nürnberg (**Bayern**) — für solid und gut gearbeitete Holzspielwaaren.

1995 **C. Dippold**, Mechaniker in Nürnberg (**Bayern**) — wegen guter den thätigen und soliden Fabrikanten beurkundenden Figuren und Spielwaaren.

1998 **G. Helmbrecht** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen gut und zierlich gearbeiteter Kinderpeitschen.

1999 **P. Lengenfelder, sen.**, in Nürnberg (**Bayern**) — für geschmackvoll gefertigte Kinderpeitschen und Stöcke.

2013 **J. M. Spanner**, Gürtler in Fürth (**Bayern**) — wegen seiner mit großer Oekonomie im Materiale ausgeführten und dadurch billigen Kinderuhren von Tombak.

2022 **J. Jobin**, Zinngießer in Fürth (**Bayern**) — für billige Waaren von zweckmäßiger Form und Ausführung.

2025 **Chr. Ammon**, Zinngießer in Nürnberg (**Bayern**) — für feine aus einer bedeutenden Fabrikation hervorgegangene eigenthümliche Waare.

2032 **Gg. Maar**, Kunst- und Spielwaarenhandlung in Nürnberg (**Bayern**) — für ihre im Zusammenwirken von Künstlern und Arbeitern mit Geschmack und guter Auswahl dargestellte Waare.

2070 **J. A. Reißmann**, Uhrmacher und Mechanikus in Fürth (**Bayern**) — für sauber ausgeführte Spielzeuge mit einfacher, wenig kostender Mechanik.

6797 **Anton Geiger**, Messerschmied in Aschaffenburg (**Bayern**) — wegen einer niedlichen Sammlung künstlichen Federviehes.

6102 **Ad. Hawsky**, Fabrikant feiner Kinderspielwaaren in Leipzig (**Sachsen**) — für eine eigenthümliche Art leichter Kinderspielwaaren, besonders für die Kinderpuppen.

6719 **Heinr. Schickhardt & Görtler** in Kirchheim (**Württemberg**) — für niedliche, billige und zweckmäßige Spielzeuge.

6721 **Albert Gröber** in Riedlingen (**Württemberg**) — wegen niedlicher und billiger Kinderspielwaare. (S. a. VIII. Gr.)

6727 **J. A. Brandegger**, Polytechniker in Ellwangen (**Württemberg**) — für eine neue Art von Geduldspielen.

…r einzelnen Gew…

… Bri-…		10. Knopf-Fabrikation.				11. Feinschnitz…			20. Spielwaaren-Fabrikation.				21. Zündholz-Fabrikation.				Zusammen.			
Ehrenmünzen.	Belobungen.	Betheiligung.	Große Denkm.	Ehrenmünzen.	Belobungen.	Betheiligung.	Große Denkm.	Ehrenmünzen.	Betheiligung.	Große Denkm.	Ehrenmünzen.	Belobungen.	Betheiligung.	Große Denkm.	Ehrenmünzen.	Belobungen.	Betheiligung.	Große Denkm.	Ehrenmünzen.	Belobungen.
—	3	—	—	—	—	3	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	50	1	8	12
1	1	3	—	—	1	36	—	4	61	1	18	20	4	—	—	—	355	4	62	99
—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	1	15		4	5
1	—	1	—	1	—	12	—	4	8	—	4	3	2	—	1	—	51	4	19	13
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—		—	—	—	—	—	14	—	3	4
—	—	—	—	—	—	1	—	—	1		—	—	—	—	—	—	14	—	2	3
—	2	2		1	1	8	—	1	—	—	—	—	—	—	—		33	—	5	17
—	1	1	—	1	—	2	—	—	3	—	2	—	—	—	—	—	23	—	3	9
—	—	—	—	—	—	3	—		3	—	1		1	1	—	—	14	1	2	2
2	7	8	—	3	2	65	—	9	80	1	25	24	8	1	1	1	571	10	108	164
2	1	2	—	1	1	15	2	4	2	—	2		9	1	3	3	87	6	25	26
1	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	1	5	4
5	8	10	—	4	3	80	2	1[illegible]	82	1	27	24	17	2	4	4	673	17*)	138	194

* Denkmünzen schon in Gruppe VIII. erwähnt ist.



Bericht

der

Beurtheilungs-Commission

bei

der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung

zu München 1854.

11tes Heft.

Referat des XI. Ausschusses

über

Papier, Schreib- und Zeichnungs-Material und Druck,

und zwar

I) über Papier, Pappe und Preßspäne,

von **Wilh. Oechelhäuser,**
Bürgermeister in Mülheim an der Ruhr,

II) über Buntpapier, Buchbinder- und Portefeuille-Arbeiten, Spielkarten, Schreib- und Zeichnungsmaterialien,

von **J. C. Hering,**
Buchbinder und Portefeuille-Fabrikanten in Nürnberg,

III) über Schriftguß-, Buch- und Kunstdruck 2c., dann Landkarten, Globen und andere Unterrichtsmittel 2c., auch Tapeten und Manufakturzeichnungen

von **J. G. Weiß,**
Universitätsbuchdrucker in München.

München.
Verlag von Georg Franz.

Druck der Dr. Wild'schen Buchdruckerei (Parcus).

XI. Gruppe.

Papier, Schreib- und Zeichnungs-Material und Druck.

Mitglieder des XI. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission:

Auer, Alois von, k. k. Regierungsrath und Direktor der Hof- und Staatsdruckerei in Wien. — Vorsitzender.
Oechelhäuser, Wilh., Bürgermeister in Mülheim a. d. Ruhr. — Referent.
Hering, J. C., Buchbinder und Portefeuille-Fabrikant in Nürnberg. — Referent.
Pfeiffer, W. C., Banquier und Fabrikbesitzer in Cassel.
Pustet, Friedr., Buchdrucker, Buchhändler und Papierfabrikant in Regensburg.
Rauch, Adolf von, Papierfabrikant in Heilbronn.
Weiß, J. Georg, Universitäts-Buchdrucker in München. — Referent.

Von den 409 Anmeldungen dieser Gruppe waren 24 zur Zeit der Beurtheilung nicht eingesendet oder nicht aufgefunden; die Zahl der angemeldeten und beurtheilten Aussteller vertheilte sich wie folgt:

1. Baden	15	Aussteller	—	15	Beurtheilte.
2. Bayern	173	„	—	160	„
3. Braunschweig	2	„	—	1	„
4. Bremen	2	„	—	2	„
5. Frankfurt	10	„	—	10	„
6. Hamburg	5	„	—	5	„
7. Hannover	16	„	—	16	„
8. Kurfürstenthum Hessen	15	„	—	15	„
9. Großherzogthum Hessen	17	„	—	16	„
10. Lippe	1	„	—	1	„
11. Oesterreich	50	„	—	47	„
12. Oldenburg	3	„	—	3	„
13. Preußen	45	„	—	43	„
14. Sachsen	28	„	—	25	„
15. Sachsen-Coburg-Gotha	2	„	—	2	„
16. Württemberg	25	„	—	24	„
Summe	409	„	—	385	„

Nach den Beschlüssen des Ausschusses wurde die XI. Gruppe behufs Untersuchung und Berichterstattung in drei Unterabtheilungen

getheilt, jede mit einem Specialreferenten. Die erste derselben umfaßte die Papierfabrikation im engern Sinne, nämlich die Erzeugung von Papier, Preßspänen und Pappen. Die zweite begriff die Buntpapiere, Tapeten, Spielkarten, Papierwaaren und Cartonagen, die Erzeugnisse der Buchbinderei, die Portefeuille-Arbeiten und die Schreib- und Zeichnungs-Materialien. Die dritte Abtheilung endlich schloß die Produkte des Schriftgußes und aller Zweige der graphischen Künste, endlich Globen, Reliefs und sonstige Unterrichtsgegenstände in sich.

Hierbei ist noch zu bemerken, daß bei Beurtheilung der Tapeten von dem Herrn Vorsitzenden zugezogene Mitglieder des Ausschusses der XII. Gruppe und Herr Tapezier Fischer in München, bei Beurtheilung der Landkarten, Globen, Reliefs und anderer Unterrichtsmittel Mitglieder des VI. Ausschusses mitgewirkt haben.

I. Abtheilung.

Papier, Pappe und Preßspäne.

Berichterstatter:

Wilh. Oechelhäuser, Bürgermeister in Mülheim an der Ruhr.

Die Ausstellung in Papieren, Pappen und Preßspänen war eben so vollständig, als sie ein erfreuliches Bild des Fortschritts bot. Mit den Resultaten der ersten deutschen Gewerbeausstellung von 1844 verglichen, charakterisirte sich dieser Fortschritt nicht sowohl in einem Uebergang auf neue Fabrikations-Methoden, denn schon damals war der Sieg der Maschinen- über die Büttenfabrikation entschieden, als in der stattgefundenen inneren Ausbildung bekannter Methoden. Was damals nur einzelne Etablissements ausnahmsweise leisteten, ist zur normalen Leistung einer großen Zahl von Fabriken geworden, — das ist es, was die Ausstellung von 1854 der von 1844 gegenüber darthut.

Ueber das Quantum der jährlichen Papiererzeugung des Zollvereins und Oesterreichs und über die Zahl und den Umfang der vorhandenen Fabrikationsresultate stehen uns heute keine näheren Angaben zu Gebote, als in dem amtlichen Bericht über die Londoner Industrieausstellung (Thl. II. S. 349 u. ff.) niedergelegt worden sind. Auch hat sich seit jener Zeit die Zahl der Maschinen nur wenig vermehrt, die der Bütten nur wenig vermindert. Doch ist immerhin eine fortschreitende Steigerung der Produktion anzunehmen, indem

die Ausfuhr wächst, während der innere Verbrauch gleichzeitig, wenn auch in nicht allzustarker Progression zunimmt. — Was speziell den Zollverein betrifft, so beweist dieß schon die fortwährend im Abnehmen begriffene Lumpenausfuhr und Papiereinfuhr, so wie die steigende Lumpeneinfuhr und Papierausfuhr. Abgesehen von den geringen Quantitäten exportirter Fischernetze und Stricke betrug

die Lumpen-Ausfuhr:		Die Einfuhr dagegen:	
1849	2,028 Ctr.,	1849	7,153 Ctr.,
1850	1,604 „	1850	8,386 „
1851	1,307 „	1851	20,241 „
1852	950 „	1852	21,071 „

Außerdem ist die früher sehr unbedeutende Einfuhr von Fischernetzen und Stricken ebenfalls bedeutend im Steigen. Sie betrug

1850	395 Ctr.,
1851	1,322 „
1852	6,246 „

Die Einfuhr an Lumpen, Netzen u. s. w. kommt zu $^3/_4$ aus Rußland und Polen; demnächst aus der Schweiz, aus Krakau und Hannover. Uebrigens hat seit Einführung des schweizerischen Ausfuhrzolles (1. Febr. 1850) die Lumpenzufuhr aus der Schweiz bedeutend abgenommen.

Die Papiereinfuhr ist unbedeutend und nimmt noch immer mehr ab.

Die Einfuhr betrug:		wogegen die Ausfuhr fortwährend steigt, insbesondere seit 1849:	
1834	12,075 Ctr.,	1834	14,668 Ctr.
1840	10,003 „	1840	11,418 „
1845	4,701 „	1845	12,893 „
1850	3,140 „	1850	31,293 „
1851	3,138 „	1851	39,637 „
1852	2,887 „	1852	40,419 „

Von dieser Papierausfuhr gingen 1852:

nach und über	Oesterreich	6,582 Ctr.,
„ „ „	Belgien	3,486 „
„ „ „	Hannover	15,813 „
„ „ „	Hamburg	7,443 „

Die übrige Ausfuhr vertheilte sich in kleineren Mengen auf die sonstigen Gränzländer.

Seit Anfang dieses Jahres, wo der Zollvereinsvertrag mit Hannover und Oldenburg und der Handelsvertrag mit Oesterreich ins

Leben getreten sind, hat sich die Ausfuhr von zollvereinsländischen Papieren noch bedeutend gesteigert; in Oesterreich insbesondere eröffnete sich denselben durch Herabsetzung des frühern hohen Zolles auf den jetzigen Satz von 1 fl. per Ctr. ein weiter Markt, der namentlich von den württembergischen, rheinischen und sächsischen Fabrikanten mit Erfolg aufgesucht worden ist. Was Hannover und die übrigen norddeutschen Staaten betrifft, so ist seit deren Verbindung mit dem Zollvereine die Ausfuhr dorthin sicherlich noch bedeutend gestiegen; bei Abwesenheit einer Controlle des Binnenverkehrs sind indeß bestimmte Zahlen hierüber nicht mehr beizubringen.

Von der Verkehrsstatistik zu einer kurzen Erörterung der ökonomischen Lage der Papierfabrikation übergehend, so kann solche im Allgemeinen für alle gut eingerichteten und nicht allzu unvortheilhaft gelegenen Fabriken als eine ganz zufriedenstellende bezeichnet werden. Im Ganzen ist die Krisis überwunden, welche der rasche Uebergang von der Bütten- zur Maschinenpapierfabrikation für viele Werke im Gefolge hatte; sogar viele der ganz kleinen Handpapierfabriken, namentlich im nordwestlichen Zollverein, deren Untergang man für unvermeidlich gehalten, haben sich eine gute Forterxistenz zu sichern gewußt, indem sie höchst einfach und billig konstruirte Maschinen (mitunter nur 600 bis 1000 Thlr. kostend) anlegten und darauf vornehmlich Stroh- und Packpapiere, sowie auch Deckel fabriziren. Die im Süden in noch größerer Zahl übrig gebliebenen Büttenpapierfabriken dieser Art möchten wir auf diese Vorgänge aufmerksam zu machen nicht verfehlen.

In den Papierpreisen fand von 1844 an im Zollverein ein allmähliges Sinken statt, oder was dasselbe ist, es erhöhten sich die Ansprüche an Weiße, Feinheit und Güte bestimmter Papiersorten, ohne daß höhere Preise bewilligt worden wären. Mit dem Jahre 1848 ward das Herabgehen der Preise noch augenfälliger, jedoch nicht empfindlicher für den Fabrikanten, weil sich zugleich die Preise der Lumpen bedeutend ermäßigten. Von 1851 an begann wiederum ein Steigen sowohl des Rohstoffes als des Fabrikates, und zwar ungefähr bis auf das Niveau vor 1848. Seit dieser Zeit ist allerdings ein Stillstand eingetreten, der jedoch sicherlich bald wieder einer steigenden Tendenz weichen wird, wenn nicht die Verwendung von Surrogaten eine dem vermehrten Papierverbrauch entsprechende Steigerung der Produktion gestattet, ohne durch verstärkte Nachfrage nach leinenen Lumpen deren Preis immer mehr in die Höhe zu treiben. Wie weiter unten bei Besprechung der Ausstellung von H. Völter's Söhnen in Heidenheim näher ausgeführt, ist allerdings jetzt gegründete Hoffnung vorhanden, daß solche Surrogate, wenigstens für ordinäre und mittelfeine

Sorten, gefunden seien. Verwirklicht sich diese Aussicht nicht, so werden wir sicher die Verhältnisse von England und Nordamerika bald auch bei uns einkehren sehen, wo die Preise der Rohstoffe für Papierfabrikation dergestalt im Steigen sind, daß es bald zur Verwendung roher Baumwolle kommen dürfte.

In Oesterreich, wo die Papierpreise stets bedeutend höher standen als im Zollverein, sind solche in letzterer Zeit etwas gewichen; der bedeutend herabgesetzte Zoll auf vereinsländische Papiere und deren verstärkte Einfuhr scheinen nicht ohne Einfluß hierauf gewesen zu sein.

Was den technischen Fortschritt betrifft, so ist schon Eingangs angedeutet worden, daß im letzten Decennium große Umwälzungen auf diesem Gebiete nicht vor sich gegangen sind, wohl aber ein ziemlich allseitiges Vorwärtsschreiten auf dem durch Einführung der Maschinen und des Büttenleims gegebenen Boden. Auf die Lumpensortirung, ein früher häufig vernachläßigtes Departement, wird immer größere Aufmerksamkeit verwendet, und viele Fabriken stehen jetzt hierin den südfranzösischen und englischen eher vor als nach. Das Kochen der Lumpen in geschlossenen Kesseln und bei einigem Dampfdruck kam immer mehr in Aufnahme; in neuerer Zeit ist durch die rotirenden Kessel (revolving boilers), welche Bryan Donkin u. Comp. in London, vornämlich durch Vermittlung der Herren H. Völter's Söhne in Heidenheim und A. Rudel in Halle, bei uns eingeführt haben, ein neuer wesentlicher Fortschritt angebahnt. — Das bessere Kochen hat wiederum auf die Bleiche einen günstigen Einfluß gehabt, indem man jetzt mit schwächerer Bleiche schönere Resultate erzielt, als früher mit den schärfsten und die Faser übermäßig angreifenden Mitteln. Die Gasbleiche ist der Chlorkalkbleiche vielfach gewichen. — In der Büttenleimung mit Harzseife ist durch Uebung die Sicherheit zur Erzielung stets gleichförmiger Resultate hinlänglich erreicht worden. Bei einzelnen Sorten, wo es dringend nöthig erschien, z. B. Zeichnenpapier, Stickmusterpapier u. s. w., ist man zur nachträglichen Anwendung des thierischen Leims und der Lufttrocknung mit Erfolg übergegangen. Ja eine großartige Papiermaschine nach neuestem englischem System der animalischen Leimung ist neuerdings in Düren in Gang gesetzt worden; leider vermißten wir Proben ihres Fabrikats auf der Ausstellung. — An der Papiermaschine sind wesentliche Aenderungen oder Zusätze nicht gemacht worden, doch haben sich die Sicherheit und Schnelligkeit des Betriebs außerordentlich gesteigert. Bei den Reinigungsvorrichtungen sieht man sehr darauf die Fläche zu vergrößern; vielfach legt man zwei aufeinanderfolgende Knotenreiniger nach dem bekannten englischen System an; auch sind

mehrere von Mannhardt gebaute Apparate in Gang gekommen, die dem Stoff eine sehr große Fläche, d. h. eine sehr große Zahl von Oeffnungen darbieten und sich also weniger leicht verstopfen. Die Anwendung von Siebwalzen (Egoutteurs) zur Erzeugung gerippten Papieres (laid paper, papier vergé) ist sehr weit verbreitet; neuerdings werden dieselben auch immermehr, wie z. B. die schöne Thode'sche Ausstellung zeigte, zur Darstellung von Wasserzeichen und somit zur vollständigen äußeren Nachahmung des Büttenpapieres benützt. In der Satinirung des endlosen Bogens unmittelbar hinter der Maschine sind noch keine durchgreifenden Fortschritte gemacht; unsers Wissens ist auch die Drewsen'sche Methode (siehe den Bericht über die Londoner Ausstellung Th. II. S. 359) noch nicht nach Deutschland verpflanzt worden. Wir möchten bei dieser Gelegenheit die hochpolirten gehärteten Krupp'schen Stahlwalzen der Aufmerksamkeit unserer Papierfabrikanten empfehlen, indem sich vielleicht mit deren Hilfe, in Verbindung mit Kalanderwalzen, das Problem einer Glättung des endlosen Bogens, wenn auch nur in einfacher Bogen-, nicht in ganzer Maschinenbreite, lösen läßt. Zu bedauern ist schließlich, daß die Anwendung von Querschneidmaschinen noch nicht allgemeinen Eingang gefunden hat.

Nach dieser kurzen Erörterung der technischen und kommerziellen Lage des Papiergeschäfts wenden wir uns zur Ausstellung selbst. Sie war im Ganzen, wenn auch viele Fabriken ersten Ranges fehlten, eine sehr vollständige, ganz geeignet ein treues und richtiges Bild von dem gegenwärtigen Stand der deutschen Papierfabrikation zu geben. Verhältnißmäßig am besten war Württemberg vertreten.

Die Zahl der Aussteller von Papier betrug 44; davon hatten 30 blos Maschinen-, 10 blos Büttenpapier, und 4 Maschinen- und Büttenpapier ausgestellt.

Den Staaten nach vertheilen sich die Aussteller folgendermaßen:

Baden	6	Aussteller,
Bayern	13	„
Kurfürstlh. Hessen	2	„
Oesterreich	6	„
Preußen	7	„
Sachsen	2	„
Württemberg	8	„
Summe	44	Aussteller.

Zu der speziellen Beschreibung der einzelnen Ausstellungen nach den Katalognummern übergehend, mögen vorher noch zwei Bemerkungen Platz finden. Einmal ist nämlich unterstellt, daß solche An-



gaben über Geschichte, Umfang oder Eigenthümlichkeiten von Fabriken, welche sich bereits in den amtlichen Berichten über die Berliner Ausstellung von 1844, oder über die Londoner von 1851 vorfinden, in der Regel hier nicht wiederholt zu werden brauchten. Zum andern wolle man, was die Zuerkennung der Medaillen betrifft, die der Beurtheilungskommission vorgeschriebene Instruktion ins Auge fassen, wornach namentlich die Ertheilung der großen Denkmünze nur für wichtige Neuerungen oder ganz ungewöhnlich hervorragende Leistungen erfolgen konnte. Es ist diese Bemerkung geboten, um nicht zum Nachtheil mancher der tüchtigsten Fabrikanten Deutschlands die irrige Meinung aufkommen zu lassen, als hätte sich etwa bei ihren ausgestellten Fabrikaten nach Ansicht der Kommission ein Rückschritt oder eine minder vorzügliche Leistung herausgestellt, wo 1844 in Berlin oder 1845 in Wien die goldene Medaille verliehen ward, während hier instruktionsgemäß nur auf die Ehrenmünze erkannt werden konnte.

a) Papiere.

1. Baden.

112 Joh. Sutter von Schopfheim im Wiesenthal. Gute Kupferdruckpapiere zu 24 kr. pr. Zollpfund, darunter auch thonfarbige, schön und gleichmäßig von Farbe. Ferner schönes weißes Seidenpapier in Rollen zu dem verhältnißmäßig sehr billigen Preis von 32 kr. pr. Zollpfund.

113 Thurneisen'sche Papierfabrik zu Maulburg im Wiesenthal. Die Spezialität dieser Fabrik ist das Kupferdruckpapier, das in verschiedenen Qualitäten, das feinste zu 26 kr. pr. Pfd. Zollgewicht ausgestellt war. Ein äußerst fein gemahlner Stoff, höchste Saugfähigkeit, passendes Korn der Oberfläche, schöne Weiße und Reinheit zeichnen das Thurneisen'sche Fabrikat im hohen Grade aus. Die ausgebreitete Verwendung, die es für Kupferstiche und Lithographien in den ersten Kunstanstalten Deutschlands gefunden hat, bestätigt dieses Urtheil. Die geleimten Cartons für Photographie waren, abgesehen von den noch stärker als beim Kupferdruckpapier sichtbaren Schattenstreifen, ebenfalls sehr gut. Das imitirte chinesische Papier wurde von Kupferdruckern, die dasselbe beziehen, gelobt, wiewohl es in seinen Eigenschaften das ächte chinesische Papier nicht erreicht.

153 Gebr. Buhl in Ettlingen besitzen 2 Fabriken mit 2 Papiermaschinen und beschäftigen ihrer Angabe zufolge 100—120 Arbeiter. Ihre Ausstellung umfaßte Post-, Schreib-, Druck- und

Kupferdruckpapiere, ferner weiße und farbige Papiere für Papiergeld, Obligationen u. s. w. mit starkem Zusatz von Hanf. Die letzteren im Preise von 1 fl. pr. Pfd. waren rein und gut gearbeitet; die Aussteller liefern solche insbesondere für das badische Papiergeld, ferner für Hessen-Darmstadt, Nassau u. s. w. Auch geschöpftes Hanfstoffpapier war ausgestellt. Der geringe Grad von Transparenz ist bei allen diesen Sorten rühmend hervorzuheben. Die Post- und Schreibpapiere zeigten zum Theil eine nicht ganz genügende Appretur; sonst waren sie sehr kräftig, rein und befriedigend geleimt, auch billig im Preise. Das Druckpapier war rein und kräftig, recht gut auch das feinsatinirte Kupferdruckpapier zu 24 kr., wie das unsatinirte zu 23 kr. pr. Pfd.; die Abnehmer gaben demselben das rühmliche Zeugniß, daß es dem Vergilben, welches so oft im Laufe der Zeit beim Kupferdruckpapier hervortritt, in ausnahmsweise geringem Grade unterliege.

155 Fr. Karcher in Carlsruhe. Gutes, künstliches Pauspapier, etwas sehr gelb von Farbe, aber rein, sehr durchsichtig und überhaupt von ganz geeigneter Qualität. Der bedeutende Preisunterschied gegen das ächte, vornehmlich in Südfrankreich gefertigte Pflanzenpapier, wird diesen Pauspapieren stets einen genügenden Absatz sichern.

156 G. Holtzmann in Carlsruhe. Mehrere Sorten recht schönes Pauspapier.

157 Bohnenberger & C. in Pforzheim. Muster von 3 Sorten Druckpapier, ungeleimt und geleimt, sowie von Kupferdruckpapier. Die Druckpapiere waren nicht sehr rein, übrigens eine sehr solide, verkäufliche Waare. Das Kupferdruckpapier zeigte gute Saugfähigkeit.

2. Bayern.

810 Frhr. v. Beck'sche Maschinenpapierfabrik zu Pasing. Diese Anstalt wurde 1842 gegründet, hat 2 Maschinen und 20 Holländer, liefert bei geregeltem Gang täglich 3000 Pfd. Papier und beschäftigt nach Angabe des Ausstellers in der Fabrik selbst gegen 100 Arbeiter. Die Ausstellung war sehr umfangreich, indem sie außer den gangbaren Post-, Schreib-, Druck-, Zeichnen-, Carton-, Tapeten-, Umschlag- und Seidenpapieren auch noch viele Spezialitäten umfaßte, die seltener im Handel vorkommen oder neue Fortschritte repräsentiren, z. B. Pauspapiere, Telegraphen-, Stroh-, Leder-, Leinwand- und andere Papiere; im Ganzen waren 256 Nummern ausgestellt. Diese Manchfaltigkeit der Fabrikation verdient Anerkennung, indem nach manchen

Richtungen hin sehr zufriedenstellende Resultate erreicht waren; in der Regel sind allerdings von einer Fabrik, die sich auf die Anfertigung einer nicht allzugroßen Zahl von Sorten beschränkt, höhere Leistungen mit Recht zu erwarten. Von den Postpapieren heben wir ein Rosa zu 8 fl. 12 kr., und von den Schreibpapieren ein Register Canzlei zu $4^1/_2$ fl. und ein bläuliches Canzlei zu 3 fl. wegen Festigkeit, gleichmäßiger Textur und Färbung hervor; letztere Sorte erschien ganz besonders preiswürdig. Die farbigen Cartons waren recht schön, namentlich in grün, und dabei, in Anbetracht daß sie nur aus einem Bogen bestanden, recht fest. Die Tapetenpapiere in 4 Qualitäten von 12 bis 18 kr. pr. Pfd., sowie recht zart gefärbte Tapeten zu 15 kr. waren preiswürdig. Von den 40 Sorten gefärbter Seidenpapiere ist das schwarze ganz besonders, und demnächst das gelbe und rosa hervorzuheben. Das Zeichnenpapier war gut gearbeitet und schön satinirt. Das Pauspapier war etwas mangelhaft. Von Papieren zu besonderen Zwecken ist noch hervorzuheben das Telegraphenpapier in Rollen, Papier mit Seidenfäden durchzogen zu Franko-Marken, Couvertpapier mit lichtem Baumwollengewebe, das auf der Maschine mit dem noch feuchten Bogen vereinigt worden, Leinwandpapier zum Planzeichnen in gleicher Weise auf der Maschine erzeugt u. s. w. Ein Packpapier aus Leder-Abfällen erschien nicht fest genug, um die Bedeutung dieses Surrogats besonders hervorzuheben. Ein weißes Papier aus reinem Stroh und ein solches mit der Hälfte Lumpenzusatz erschienen wohl als anzuerkennende Versuchsarbeiten; jedoch war in Festigkeit, Reinheit und Weiße das Völter'sche Fabrikat bei weitem nicht erreicht.

818 Egger'sche Papierfabrik in München, Büttenpapierfabrik, die jährlich gegen 10,000 Rieß Papier liefert. Die Ausstellung umfaßte außer den Deckeln verschiedene Sorten Pack-, Kanzlei-, Median-, Noten- und Postpapiere; die Packpapiere waren insbesondere fest und gut.

834 Del Moro'sche Papierfabrik in München. Proben von Büttenpapieren, vornehmlich geleimten, darunter auch ein geripptes Papier, wobei die Drähte der Form nicht geradlinig laufen, sondern von einem zum andern Nähdraht abwechselnd auf- und absteigen; in England nennt man diese Art Damasc laid.

837 J. Rösl'sche Papierfabrik in der Vorstadt Au bei München hatte Maschinen- und Büttenpapiere, von ersteren vornehmlich Druck-, Conzept- und Canzlei- von letzteren Stempel-, Canzlei- und sonstige Papiere ausgestellt. Das Stempelpapier war außerordentlich fest.

1044 Joh. Kast in Landshut stellte aus an der Bütte gearbeitete

Post-, Schreib-, Stempel- und farbige Umschlagpapiere. Die Fabrik liefert jährlich gegen 100 Ballen Stempelpapier für den Bedarf der k. bayerischen Regierung.

1045 Jos. Kandler in Marienthal. 16 Sorten an der Bütte gefertigtes Pack-, Schreib-, Noten- und Zeichnenpapier.

1191 J. J. Goßler in Frankeneck (Pfalz) besitzt 2 Papiermaschinen, beschäftigt, seiner Angabe zufolge, gegen 60 Arbeiter, und produzirt jährlich gegen 6000 Ctr. Papier, die nach Rheinbayern und den angrenzenden Staaten bis nach Preußen hin abgesetzt werden. Die Ausstellung umfaßte nur wenige Sorten Post-, Schreib-, Zeichnen- und Notenpapiere; letzteres schien, dem Angriff nach zu urtheilen, matrisirt zu sein. Die Reinheit war nicht ganz genügend; im Uebrigen aber die Papiere recht kräftig.

1193 P. A. Michel in Annweiler (Pfalz). Handpapiere, mittelfeine Schreibpapiere, Median u. s. w.

1596 J. B. Silbermann in Bamberg. Büttenpapiere, worunter recht gute und feste farbige Pack- und Umschlagpapiere, ferner ordinäre Schreibpapiere.

2079 J. A. Meyer in Röthenbach (Mittelfranken). Einige Bütten-Schreibpapiere, recht fest und gut gearbeitet.

2087 F. Merkel in Nürnberg. Diese Ausstellung umfaßte hauptsächlich Post-, Druck- und Schreibpapiere, farbige Umschlag- und Seidenpapiere. Die Schreibpapiere wie auch das Median waren sehr fest, dabei rein und gut gearbeitet, auch gut geleimt. Das Postpapier war etwas unrein. Die farbigen Umschlagpapiere konnten der ordinären Qualität des Stoffes halber keinen Anspruch auf Schönheit der Färbung machen, waren indeß kräftig und gut. Das weiße Seidenpapier war sehr rein, fest, gleichmäßig gearbeitet und dabei außerordentlich dünn.

2318 Fr. Schellenberger'sche Papiermühle in Lohr a. M. Proben von Pack-, Taback- und Zuckerpapieren à 8½ kr. pr. Pfd. von Hand gefertigt; eine ganz feste Waare.

2591 Alois Bullinger in Christgarten (Schwaben). Büttenschreibpapiere in verschiedenen Sorten. Das Conzept bestand aus 1 Theil Lumpen und 3 Theilen Tannenholz; es war recht fest, was die Anwendbarkeit dieses Surrogates beweist, die Qualität erschien indeß zu ordinär, um zum Schreiben verwendbar zu sein.

3. Kurfürstth. Hessen.

3037. W. C. Pfeiffer in Cassel. Diese Fabrik, im Jahre 1844 auf der Berliner Ausstellung unter der damaligen Firma Arnold und Pfeiffer durch die silberne Medaille und außerdem durch

Verleihung des rothen Adlerordens an Herrn Carl Arnold ausgezeichnet, hat seit jener Zeit noch erhebliche Fortschritte gemacht. Höchst interessant war es in dieser Beziehung, daß der Aussteller die vor 10 Jahren in Berlin ausgelegten Papiere im Original seiner gegenwärtigen Collektion beigefügt hatte. Die Vergleichung bot ein erfreuliches Bild des Fortschrittes dar und mag dasselbe als charakteristisch für die Entwicklung betrachtet werden, die überhaupt in diesem Zeitraum in der deutschen Papierfabrikation stattgefunden hat. In Reinheit, Weiße, Festigkeit, Angriff, Gleichmäßigkeit der Textur und Lustre der Färbung, — in jeder dieser Richtungen übertraf das neue Fabrikat das ältere.

Die Specialitäten von W. C. Pfeiffer sind die gewöhnlichen Schreib-, Druck- und Umschlagpapiere. Erstere sind besonders fest, rein, gut geleimt, vorzüglich satinirt und schön gearbeitet, und ist namentlich ein fein Löwen zu 4½ Sgr. und ein sehr stark satinirtes fein Büchermedian zu 5 Sgr. pr. Pfd. als sehr schön und ganz überaus billig hervorzuheben. Die farbigen Umschlagpapiere zu 5½ Sgr. pr. Pfd. waren schön gearbeitet und zart gefärbt. Sehr preiswürdig erschienen ein mittelfein Druck zu 3¾ Sgr., fein do. zu 4¼ Sgr. und Kupferdruck zu 6 Sgr. Besonders anzuerkennen ist noch ein ordinäres Seidenpapier in gelb und rosa zur Hälfte aus Pack- zur Hälfte aus halbwollenen Lumpen angefertigt und so schön gearbeitet, wie es aus solchem Material nur erreichbar scheint. Der Preis war nur 6¼ Sgr. pr. Pfd.; wenn auch in Qualität und Färbung dem gewöhnlichen Seidenpapier, wozu weit besseres Material verwendet wird, nicht gleichkommend, so ist doch der Preisunterschied verhältnißmäßig noch viel bedeutender als der Qualitätsunterschied. Dabei mag schließlich noch bemerkt werden, daß im Vergleich zu den von der Ausstellung von 1844 herrührenden Papieren die Preise gleicher Qualitäten gegenwärtig bis zu 1 Sgr. pr. Pfd. bei den feineren Sorten niedriger notirt standen als damals.

Die Pfeiffersche Ausstellung war auch noch insbesondere lehrreich durch die Zusammenstellung der verschiedenen Lumpensorten und des Halbstoffs, aus dem die einzelnen Papierqualitäten gefertigt waren.

Der Ausschuß erkannte Herrn Pfeiffer die Ehrenmünze zu, die von ihm jedoch, mit Rücksicht auf seine Eigenschaft als Mitglied der Beurtheilungskommission abgelehnt ward.

3038 C. F. Discher in Rengshausen. Ausstellung von recht schönen feinen Büttenschreibpapieren, etwas weich von Angriff, jedoch

sonst zäh und gut geleimt. Die vorgelegten Proben gehören jedenfalls zu den besseren Leistungen der auf der Ausstellung vertretenen Büttenpapierfabrikation. Der Aussteller erhielt 1844 auf der Berliner Ausstellung die eherne Medaille.

4. Großherzogthum Hessen.

3217. C. A. Teblée in Mainz. Diverse Sorten guter Glas- und Schmirgelpapiere, die ersteren zu 2 fl. 30 kr., die letzteren zu 3 fl. 20 kr. bis 3 fl. 52 kr. pr. 100 Stück.

5. Oesterreich.

4029 Mechanische Papierfabrik Josephsthal in Laibach (Krain). Dieses Etablissement umfaßt 2 Fabriken mit 2 Maschinen und 18 Holländern, erzeugt täglich nach Angabe der Aussteller 36 Ctr. Papier, und beschäftigt 200 Arbeiter. Ihr Absatz geht zum größten Theil nach Croatien, Slavonien und Ungarn, ein Viertel aber wird über Triest exportirt. Die Ausstellung umfaßte hauptsächlich Schreib-, Post-, Umschlag-, Seiden-, Druck-, Kupferdruck- und Zeichnenpapiere. Im Allgemeinen ist der Festigkeit und der guten Leimung der Papiere lobend zu erwähnen, sowie überhaupt die ganze Ausstellung von einer umsichtigen Leitung der Fabrik Zeugniß ablegte. Von den gefärbten Papieren heben wir das braune Umschlagpapier hervor. Das feine Schreibpapier war rein, fest, gut geleimt und gleichmäßig gearbeitet, nur etwas wenig satinirt. Das starke Kupferdruck schien, so weit sich urtheilen ließ, sehr gut zu sein, und zeigte, obgleich fest von Angriff, doch eine große Saugfähigkeit.

4150 Mechanische Papierfabrik zu Imst (Tirol). Mehrere Sorten Kanzleipapiere.

4151 L. Jakob & C. in Roveredo. Großes Sortiment von Schreib-, Post-, Umschlag- und anderen Papieren. Die Fabrik hat 2 französische und 1 englische Maschine und beschäftigt nach Angabe der Aussteller 200 Personen. Die Fabrik erhielt 1845 auf der Wiener Ausstellung die bronzene Medaille.

4152 Carl Blum in Bludenz (Vorarlberg) hatte vornämlich Schreib-Post- und Kupferdruckpapiere ausgestellt. Die Letzteren verdienen insbesondere Anerkennung wegen vorzüglicher Saugfähigkeit, sowie das dünne Post wegen guter Leimung. Beim Schreibpapier trat der eigenthümliche, bisher noch nicht vollständig zu beseitigende Fehler der Schattenstreifen hervor, welcher sich bei den übrigen Ausstellern meistens nur bei dicken Papieren, insbeson-

dere Kupferdruck- und Zeichnenpapieren, zeigte. Das Etablissement hat 1 Maschine und 4 Holländer; es beschäftigt nach Angabe des Ausstellers 35 — 40 Personen.

4482 Gottl. Haase, Söhne, in Prag. Die ausgestellten Fabrikate sind in der großen Fabrik zu Wran bei Prag gefertigt, welche mit 2 Maschinen arbeitet.

Die Ausstellung umfaßte Schreib- und Bücherpapiere, Zeichnenpapiere, weiße und farbige Post-, Umschlag- und Seidenpapiere. Im Allgemeinen bekundeten dieselben eine allen neuern Anforderungen entsprechende Ausbildung der Fabrikation. Besonders schön waren die farbigen Post-, Umschlag- und Seidenpapiere, darunter namentlich Braun und Rosa; ferner das extradünne Copirpost- und das feine weiße Schreibpapier. Auch gutes Kupferdruckpapier und Zeichnenpapier nachträglich mit thierischem Leim geleimt, war ausgestellt. Einzelne Sorten zeigten die Anwesenheit von Bleichrückständen.

4756 Smith und Meynier in Fiume (Croatien). Diese Fabrik genießt großen Ruf in Oesterreich und war im Jahr 1827 die erste, welche die Didot'sche Papiermaschine in den Kaiserstaat einführte und dadurch bedeutend auf den Fortschritt in diesem Industriezweig einwirkte. Sie arbeitet gegenwärtig mit 3 Maschinen und beschäftigt nach Angabe der Aussteller über 300 Arbeiter. Ihre Fabrikate erhielten 1845 auf der Wiener Ausstellung die goldene Medaille und 1851 auf der Londoner Ausstellung die Preismedaille.

Die Ausstellung umfaßte hauptsächlich die gangbaren Sorten von Post-, Schreib-, Zeichnen-, Kupferdruck- und gefärbten Papieren. Die vorzüglichen, von England so sehr gesuchten, ungarischen und croatischen Lumpen tragen viel dazu bei, den Papieren die Festigkeit und den guten Angriff zu geben, wodurch sich die Fabrik stets ausgezeichnet hat. Wir heben als besonders gelungene Fabrikate hervor die weißen und bläulichen Schreibpapiere, Velin und Vergé, die Azur-Postpapiere von sehr zarter Färbung und die Kupferdruckpapiere.

6. Preußen.

4862 C. A. Lutterkarth in Tilsit. Die Papierfabrik dieses Ausstellers wird mitteist englischer Maschinen durch Dampfkraft betrieben und beschäftigt nach seiner Angabe an 110 Arbeiter. Sie gehört zu den bessern neueren Etablissements dieser Art, welche die östlichen Provinzen Preußens aufzuweisen haben. Ihre Ausstellung umfaßte Schreib-, Post- und Zeichnenpapiere,

dann gefärbte Papiere aller Art. Letztere Spezialität verdient durch die Manchfaltigkeit der ausgestellten Farbenmuster, im Ganzen weit über 200 Proben, alle Anerkennung, wenn auch in Intensität oder Zartheit der Färbung die Leistungen sonstiger Aussteller ersten Ranges nicht vollkommen erreicht waren. Die Schreibpapiere waren gut geleimt und fest; die feineren Sorten Schreib- und Postpapiere hätten dagegen etwas weißer sein dürfen, sowie auch die gebläuten Papiere nicht ganz zart und gleichmäßig von Farbe waren.

4869 Bernh. Behrend in Cöslin. Ordinäre und mittlere Sorten von Concept-, Kanzlei-, Druck-, Tapeten- und Postpapieren.

5136 Gebr. Ebart in Berlin. Die Ausstellung von Papieren dieser Firma umfaßte außer den weiter unten erwähnten Deckeln und Pappen, verschiedene Sorten Bütten- und Maschinenpapiere. Die Büttenpapiere nach holländischer Art zeichneten sich durch Reinheit, Festigkeit und vorzügliche Leimung aus und kommen dem Besten gleich, was die deutsche Handpapierfabrikation leistet. Die Bütten-Aktendeckel waren gleichfalls sehr fest und schön. Bei den Maschinenpapieren fanden sich insbesondere die Festigkeit und die vorzügliche Leimung hervorzuheben. Gebr. Ebart besitzen ein Patent auf ein Verfahren zur Anwendung des thierischen Leims in der Masse; die auf gegenwärtiger wie auf früheren Ausstellungen vorgelegten Proben lassen einen günstigen Schluß auf die Vorzüglichkeit dieser Methode zu, während die Kommission nicht im Stande ist, über die ökonomische Bedeutung der Erfindung ein Urtheil abzugeben.

Außerordentlich bemerkenswerth waren die in sehr vielen Proben ausgelegten an der Bütte gearbeiteten Hanfpapiere für Wechsel, Aktien, Werthpapiere u. s. w., wobei nur zu bedauern blieb, daß es den Ausstellern nicht möglich gewesen, auch noch Proben von dem Papier der neuen preußischen Kassenanweisungen beizufügen. Die Ebart'schen Papiere dieser Art sind noch nirgends übertroffen. Sie sind von einer fast pergamentähnlichen Festigkeit und dabei doch möglichst wenig transparent, was sonst einen schwer zu beseitigenden Fehler der Hanfpapiere bildet. Was aber bei diesen Papieren ganz besonders bemerkenswerth ist und insbesondere auch die Nachahmung sehr erschwert, das sind die Wasserzeichen von außerordentlicher Reinheit, bald vertieft, bald erhaben, bald Schattirungen bildend. Selbst in den dünnsten Bogen bleibt das vertiefte Wasserzeichen stets von einer ganz gleichmäßigen Stoffschicht bedeckt und zeigt keine Löcher. Diese Zeichen sind zum Theil unter Anwendung eines neuen Ver-

fahrens dargestellt, indem nämlich die Form mit dem geschöpften Bogen der Aktion einer Luftpumpe ausgesetzt wird, die ihm so viel Consistenz gibt, daß sich selbst beim weichsten Stoff das Wasserzeichen beim Gautschen auf den Filz nicht mehr verdrückt.

Gebr. Ebart erhielten 1744 auf der Berliner Ausstellung die goldene und 1851 auf der Londoner Ausstellung die Preis-Medaille, zugleich für ihre vorzüglichen Leistungen in Pappen und Preßspänen, die weiter unten besprochen werden. Die gegenwärtige Ausstellung zeigt, daß diese Fabrikanten den Ruf ihrer Erzeugnisse aufrecht zu erhalten und mit der Zeit fortzuschreiten wissen.

5357 L. u. S. Rothschild in Menden bei Iserlohn. Gute Concept-, Schreib- und Postpapiere; Festigkeit und Reinheit genügend, wenn auch nicht den Erzeugnissen der besten Fabriken vollkommen gleichkommend. Das Etablissement besitzt eine französische Papiermaschine, die zweite, welche in Preußen errichtet ward, hat 8 Holländer und beschäftigt nach Angabe der Aussteller 70 Arbeiter.

5359 Fr. Wilh. Ebbinghaus in Lethmate (Regsbz. Arnsberg). Ausstellung von Bücher-, Stempel- und andern Büttenpapieren, sowie von Maschinen-Post- und Schreibpapieren. Die Büttenpapiere zeigten zunächst, daß die Fabrik ihren alten Ruf in dieser Branche vollkommen aufrecht erhalten hat; sie sind rein, von schöner Textur und von vorzüglichster Leimung, Festigkeit und Angriff. Die Lethmater und die Ebart'schen Handpapiere sind überhaupt als die besten der Ausstellung anzuerkennen. Mit Bezug auf den amtlichen Bericht über die Berliner Ausstellung von 1844 ist demnächst mit Genugthuung anzuerkennen, wie die damals noch vermißte Ebenbürtigkeit der Lethmater Maschinenpapierfabrikation mit den Leistungen ihrer Bütten jetzt vollständig hergestellt ist. Ihre Maschinenpapiere sind sehr rein, fest und gut geleimt und satinirt; nur traten bei einzelnen vergirten Sorten die Rippen, insbesondere als Folge des starken Satinirens, zu stark in der Durchsicht und Aufsicht des Papiers hervor; besonders war dieses bei einem Rosa Post der Fall.

Der Aussteller erhielt 1844 auf der Berliner Ausstellung die silberne Medaille.

5538 H. J. Rheinen in Elberfeld. Gute künstliche Pflanzenpapiere (Pauspapiere) von heller Farbe, und insbesondere in den dünnen Sorten von genügender Transparenz und geeigneter Qualität.

5624. Lud. Schüll in Düren, der einzige Repräsentant der ausgedehnten rheinischen Papierfabrikation, hatte vornämlich weiße

Post-, Schreib- und Bücherpapiere ausgestellt. Dieselben waren sämmtlich gut geleimt, sehr weiß und von guter gleichmäßiger Textur. Besonderer Erwähnung verdient das starke, weiße Schreibpapier, wegen Feinheit, Festigkeit und Leimung. Der Aussteller ward 1851 auf der Londoner Ausstellung durch eine ehrende Erwähnung ausgezeichnet. Auf der Berliner Ausstellung erhielt die frühere Firma: Schüll und Hösch die silberne Medaille.

7. Sachsen.

6112 G. F. Thode, Söhne, in Hainsberg bei Dresden. Dieselben hatten Schreib-, Post- und Druckpapiere der gangbarsten Sorten ausgestellt. Sämmtliche Fabrikate zeichneten sich durch Festigkeit, große Reinheit und gute Leimung aus; sie bekundeten, daß die technische Leitung der Fabrik eine vorzügliche sein muß. Besonders schön waren die feinen, starken Schreibpapiere nach englischer Methode mit Rippen und Wasserzeichen; nur der Kenner vermochte diese Sorten von Handpapieren zu unterscheiden. Eigenthümlich war ein schönes Azurpost vergé mit erhöhten Querlinien in $\frac{3}{8}$ Zoll Abstand, wodurch die Unterlage linirter Blätter beim Schreiben überflüssig wird. Diese erhöhte Querlinirung sowohl als die vertieften Rippen und Wasserzeichen werden auf dem Sieb der Maschine durch den Druck des Egoutteurs hervorgebracht. Noch verdient ein ganz besonders schön gearbeitetes und zart gefärbtes chamois Post vergé à 9 Sgr. pr. Pfd. der Erwähnung, ferner ein sehr kräftiges gelbliches Concept. Die Kupferdruckpapiere waren gut.

Wenn an dieser ganz vorzüglichen Ausstellung etwas auszusetzen war, so betrifft dieß höchstens einige Sorten, welche nicht vollkommen entsäuert schienen.

6113 Grimm und v. Otto in Bautzen. Ausstellung vieler Sorten weißer und farbiger Post- und Schreibpapiere, ferner von Tapeten-, Seiden-, Druck-, Telegraphen- und andern Papieren. Von diesen Fabrikaten, die im Allgemeinen als gute marktgängige Waare alle Anerkennung verdienen, heben wir als besonders preiswürdig hervor ein bläuliches dünnes Post, $7\frac{1}{2}$ Pfd. schwer à 3 Thlr. 15 Sgr., ein ord. blau Post, 13 Pfd. schwer, à 2 Thlr. 12 Sgr., dann die bunten Couvertpapiere à 5 Sgr., sowie ein feines Druck à 4 Sgr. pr. Pfd. Die Tapetenpapiere waren in den ordinären Sorten à 3 Sgr. 1 Pf. pr. Pfd. preiswürdig und gut.

8. Württemberg.

6728 C. Beckh u. Söhne in Faurndau bei Göppingen. Diese Fa-

brikanten besitzen eine sehr gut eingerichtete Papierfabrik mit zwei Donkin'schen Maschinen, die täglich 25 bis 30 Ctr. Papier, meistens feinere Sorten, liefern. Die Fabrik beschäftigt nach Angabe der Aussteller gegen 125 Arbeiter.

Auf der Berliner Ausstellung im Jahre 1844 wurde den Erzeugnissen dieser Fabrik die goldene Medaille zuerkannt.

Das ausgestellte Sortiment umfaßte alle currenten Sorten von Schreib-, Post-, Bücher- und Zeichnengpapieren. Durch Festigkeit, Angriff, Reinheit und gute Leimung zeichneten sich dieselben im Allgemeinen höchst vortheilhaft aus und rechtfertigten den wohlbegründeten Ruf der Faurndauer Fabrik. In der Durchsicht erscheinen die Papiere etwas wolkicht, ähnlich den englischen. Es rührt dieß von dem äußerst lang gemahlenen Stoff her und entschädigt der dadurch erzielte Vortheil für die Festigkeit des Papiers hinlänglich für die Abwesenheit jener das Auge bestechenden feinkörnigen und klaren Durchsicht, die die französischen Papiere charakterisirt. Die starken weißen Post-, Schreib- und Bücherpapiere sind als die vorzüglichste Leistung der Aussteller anzusehen.

6729 P. Cavallo & C. in Wildbad hatten weiße Bücher-Druckpapiere in den verschiedensten Formaten und Stärken und in 6 Qualitäten ausgestellt. Die Fabrik leistet in dieser Specialität sehr Rühmenswerthes. Sämmtliche Papiere waren als eine solide, gute, marktgängige Waare anzuerkennen, aus sehr lang gemahlenem Stoffe hergestellt und daher fest und dauerhaft. Der Aussteller erhielt 1844 auf der Berliner Ausstellung die eherne Medaille.

6730 Laiblin u. Elben in Pfullingen. Diese Fabrik hat zwei schöne Maschinen von Escher, Wyß & Comp. in Zürich und 18 Holländer; sie beschäftigt nach Angabe der Aussteller 150 Personen.

Die Ausstellung umfaßte hauptsächlich feine Schreib- und Bücherpapiere, Kupferdruck und Tapeten. Wenige Fabriken, die auf der Ausstellung erschienen waren, bethätigten in so erfreulicher Weise das stattgehabte Vorwärtsschreiten, als die hier in Rede stehende. Von einer Papierfabrik, die allerdings stets eine gute, solide, marktgängige Waare, jedoch nur in den mittleren und unteren Sorten lieferte, hat sich dieselbe in wenigen Jahren in der Erzeugung selbst der feinsten Sorten zu einer Fabrik ersten Ranges emporgeschwungen. In seinem weißen Schreibpapier, Median und Royal war das ausgestellte Fabrikat, was hohe Reinheit und Weiße, Leimung, Angriff, Festigkeit, Gleichmäßigkeit der

Textur und Appretur betrifft, als ganz vorzüglich anzuerkennen. Die Tapetenpapiere von 13 bis 17 kr. pr. Pfd. entsprachen dem Ruf, den sich Laiblin und Elben in dieser Specialität erworben haben. Wenn an den feinen Papieren etwas auszusetzen war, so betrifft dieß höchstens die in der Durchsicht hervortretende Filzmarke. — Die Aussteller erhielten 1844 auf der Berliner Ausstellung die eherne Medaille.

6731 G. Schäuffelen in Heilbronn erhielt 1844 auf der Berliner Ausstellung die silberne und 1851 auf der Londoner Ausstellung die Preismedaille.

Die Ausstellung dieser Fabrik rechtfertigte wieder in jeder Beziehung den ausgezeichneten Ruf, den sie seit langer Zeit genießt. Die höchste Reinheit und Weiße, vorzügliche Leimung, Angriff und Festigkeit, schöne egale Durch- und Aufsicht stellen diese Fabrikate dem Besten gleich, was in dem Papierfach geleistet werden kann. Die starken weißen Post-, Schreib- und Medianpapiere stehen unter Schäuffelen's Fabrikaten oben an, dann hatten das violette und Azurpost unbedingt die zarteste und gleichmäßigste Färbung unter allen Papieren der ganzen Ausstellung. Die Seidenpapiere waren schön und gleichmäßig gearbeitet und einzelne Farben, namentlich grün, außerordentlich hübsch. Eben so schöne zarte Farben zeigten die Umschlagpapiere, die farbigen Postpapiere und die Cartons, letztere aus 2 oder 3 Bogen bestehend. Das Kupferdruck- war schön, ebenso das Telegraphenpapier. Abgesehen von dem Fehler, daß einige Sorten nicht gehörig entsäuert erschienen, muß der ganzen Ausstellung im höchsten Grade rühmend gedacht werden.

Bekannt sind die Schäuffelen'schen trocken eingewalzten Wasserzeichen. Einige Cartons, die Madonna della Sedia darstellend waren wohl zum Beweise ausgestellt, wie bei dieser Methode nicht blos die Conturen in scharfen Linien dargestellt werden können, sondern daß auch eine Schattirung möglich ist. Die trocken eingepreßten Schäuffelen'schen Wasserzeichen machen jedenfalls durch ihre Schärfe und Reinheit einen sehr angenehmen Eindruck, sie treten jedoch in der Aufsicht des Papiers etwas zu stark hervor. Auch hindert der Umstand, daß sie nur bei satinirten Papieren, und zwar nicht ohne einigen Kostenaufwand, herzustellen sind, die allgemeinere Verbreitung dieser Methode, während die nach englischer Art auf der Papiermaschine selbst erzeugten, wovon Thode so schöne Muster ausgestellt hat, bald auch in Deutschland vielfachere Anwendung finden dürften und dazu empfohlen werden können.

6732 Heinrich Völter's Söhne in Heidenheim. Mit der Besprechung dieser Ausstellung gelangen wir zu der wichtigen Frage von den Su rogaten für die leinenen Lumpen, eine Frage deren praktische Lösung schon seit vielen Jahrzehnten vergebens erstrebt wird und deren Bedeutung bei dem täglich fühlbarer hervertretenden Lumpenmangel in stetem Steigen begriffen ist. Die Ausstellung der genannten Fabrikanten umfaßte nämlich blos solche Papiere, welche aus Holz oder Stroh mit oder ohne Lumpenzusatz gefertigt worden sind. Amtliche Zeugnisse wie privative Erkundigungen bestätigen die über die Mischungsverhältnisse und den Betriebsumfang gemachten Mittheilungen des Ausstellers.

Von dem Holzpapier erwähnen wir zunächst eines Packpapiers zur Hälfte aus Tannenholz, zur Hälfte aus Packlumpen, dann eines ordinären Druckpapiers, ebenfalls zur Hälfte aus Tannenholz und zur Hälfte aus bunten baumwollnen Lumpen gefertigt. Das Packpapier war außerordentlich fest und kernhaft, und das Druckpapier entsprach in Reinheit, Festigkeit und Angriff vollkommen den Anforderungen, die an derartige Sorten gemacht werden können; mehrere württembergische Zeitungen, u. A. der Staatsanzeiger und der Schwäbische Merkur, werden seit Jahren zum großen Theil auf ein Papier gedruckt, dessen Holzzusatz wenig geringer ist. Demnächst ein mittelfeines weißes Schreibpapier aus 33 pCt. Aspenholz (Zitterpapel, populus tremula) 17 pCt. baumwollnen und 50 pCt. Sacklumpen bestehend, sehr gut und gleichmäßig gearbeitet, außerordentlich fest und gut geleimt. Ferner ein sehr dünnes und festes Seidenpapier, zur Hälfte aus Aspenholz, zur Hälfte aus Sacklumpen. Endlich ein recht schönes, kräftiges, reines, gut gearbeitetes und geleimtes Post, zu 20 pCt. aus Aspenholz, 20 pCt. aus baumwollnen und 60 pCt. aus Leinenlumpen. Eine Untersuchung der Qualität dieser Holzpapiere stellte das günstigste Resultat heraus. Von dem verwendeten Holz waren Flecken, Knoten oder Theilchen in der Durchsicht oder Aufsicht des Papieres durchaus nicht zu entdecken, und mit Hülfe des Zusatzes von Lumpen war ein vollkommen marktgängiges, an Ansehen und Festigkeit (namentlich auch im Widerstand gegen Zerreissen) den aus reinen Lumpen gefertigten Papiersorten durchaus gleichkommendes Fabrikat erzielt worden. Nur die genaueste Untersuchung ließ erkennen, daß hier die Anwendung eines Surrogats stattgefunden hatte. — Wir erwähnen hier auch noch eines schönen englisch glaçirten Packpapiers aus $\frac{1}{2}$ festen Packlumpen und $\frac{1}{2}$ Tannenholz; das-

selbe ist matrisirt und nachher feucht satinirt, wodurch Angriff, Festigkeit und Glätte außerordentlich gehoben worden sind. — Die Strohpapiere waren gleich bemerkenswerth. Abgesehen von dem gewöhnlichen Packpapier, wie man es längst im Norden des Zollvereins, insbesondere in der Provinz Westphalen, in großen Mengen aus Stroh erzeugt, war unter Anderm ein feines weißes Druckpapier aus bloßem Stroh ausgestellt, von sogar größerer Festigkeit und kernhafterem, eher etwas zu spröden, Angriff, als die entsprechenden Sorten aus Lumpen. In der Aufsicht war die Weiße und Reinheit selbst für ein feineres Druck vollkommen genügend; nur in der Durchsicht zeigten sich, von den Knoten im Stroh herrührend, manche nicht vollkommen verkleinerte Theilchen, die indeß nicht so bemerkbar waren, um die Verkäuflichkeit des Fabrikats zu beeinträchtigen. Bei einem feinern Druck aus ⅔ Stroh und ⅓ Lumpen waren diese Knötchen schon schwieriger aufzufinden, und bei einem feinen Schreibpapier gleicher Mischung, sowie einem Post aus halb Stroh und halb Lumpen, zeigten sie sich fast gar nicht mehr. Leimung, Festigkeit und Reinheit dieser Papiere ließen kaum etwas zu wünschen übrig. Dagegen erschienen sämmtliche Strohpapiere etwas transparenter als das aus reinen Lumpen oder mit Holzzusatz gefertigte Papier; wo das Stroh nur als Zusatz auftrat, fand dagegen das Durchscheinen auch nur in verhältnißmäßig geringerem Grade statt.

Interessant waren die Resultate einer mikroskopischen Untersuchung der aus purem Stroh gefertigten gebleichten Papiere. Es ergab sich nämlich, daß die Fasern, wenn auch nicht ganz so lang doch viel feiner und somit viel inniger verfilzt erschienen, als selbst beim feinsten Postpapier aus Lumpen. Der den frischen vegetabilischen Substanzen eigenthümliche Klebstoff, welcher bei alten abgetragenen Lumpen gar nicht mehr vorhanden ist, mag außerdem beim Strohpapier auf den innigen Zusammenhang der Theilchen und auf den Klang und Angriff des Fabrikats immer noch einigen Einfluß üben, wenn auch allerdings die Bleiche diesen Stoff zum großen Theil zerstört.

H. Völter's Söhne haben schon vor 9 Jahren begonnen Papier mit Holzzusatz zu verarbeiten, und diese Fabrikation allmählig zu einer vollkommenen Regelmäßigkeit und ansehnlichem Umfang ausgebildet, so daß sie gegenwärtig gegen 3000 Ctr. Holz im Jahr zu Papier verarbeiten, und zwar zur einen Hälfte Tannenholz für die ordinären, zur andern Hälfte Aspenholz für die bessern Sorten.

In diesen Holzpapieren haben wir es also nicht mit den Resultaten vereinzelter Experimente zu thun, sondern mit den normalen Erzeugnissen einer ausgedehnteren Fabrikation. Die Anwendung des Stroh's für feinere gebleichte Sorten ist dagegen von Völter's Söhnen erst in neuerer Zeit begonnen worden; jedoch findet bereits seit einigen Monaten ein regelmäßiger Verbrauch von ca. 8 Ctr. Stroh pr. Tag, meistens für mittelfeine Druckpapiere, statt; die Fabrikation in noch größerem Maaßstabe wird vorbereitet.

In England fabrizirt man bekanntlich auch schon seit längerer Zeit mittelfeine Papiere aus Stroh; jedoch ist uns bis jetzt noch kein Fabrikat zu Gesicht gekommen, welches das Völter'sche überträfe.

Vergleichen wir die beiden Surrogate Holz und Stroh zunächst mit den Lumpen und dann untereinander, so ergibt sich Folgendes. Vorerst tritt das Holz nicht wie das Stroh als ein absolutes Ersatzmittel der Lumpen auf, sondern nur als ein Zusatz, indem das aus purem Holz gefertigte Papier zwar Klang und Angriff aber viel zu wenig absolute Festigkeit hat, um für bessere Papiere je verwendet werden zu können, während das Papier aus reinem gebleichten Stroh nicht blos im Angriff, sondern auch in der eigentlichen Festigkeit dem Lumpenpapier ungefähr gleichkommt. Bei Stroh liegt also die Möglichkeit vor, bis zu einer bestimmten Grenze die Lumpen vollständig zu ersetzen, wenn es auch in der Praxis immer nur als Zusatz verwendet werden dürfte. Auch eignet sich dasselbe, indem es sich sehr weiß bleichen läßt, besser für feinere Sorten als das Holzpapier, bei dem das Bleichen größere Schwierigkeiten zu haben scheint. Wollte man sich bei der Beurtheilung der Völter'schen Proben auf einen abstrakten Standpunkt stellen, so würde man überhaupt von beiden Surrogaten dem Stroh unbedingt den Vorrang vor dem Holz zuerkennen müssen. Auch in ökonomischer Beziehung stellt sich noch ein großer Vorzug des Strohes dahin heraus, daß dessen Verkleinerung bedeutend weniger Triebkraft erfordert, während aus der Verkleinerung des Holzes eine Kraftersparniß nicht resultirt. Allein auf der andern Seite treten auch wieder wichtige Vorzüge des Holzes im Vergleich zum Stroh hervor. Zunächst wird erst die Erfahrung darüber entscheiden, ob der Fehler des zu starken Durchscheinens (Transparenz) dem Strohpapier unbedingt anhaftet, oder ob derselbe leichter zu beseitigen ist; bis dahin darf dieser Mangel, der dem Holzpapier nicht beiwohnt, keineswegs als ein ganz geringfügiger betrachtet werden, indem er schon bei vielen andern Lumpen-Surrogaten

(z. B. der Banane) als ein kaum zu beseitigender und die Verwendung für feinere Papiere hindernder Uebelstand hervorgetreten ist. Bei bloßem Zusatz von Stroh ist die Transparenz allerdings nicht mehr so auffallend.

Demnächst zu der gleich wichtigen und in letzter Instanz den Werth eines Surrogats entscheidenden Frage von den Fabrikationskosten übergehend, zeigt das Holz manche entschiedene Vorzüge. Wenn auch viel mehr Kraftaufwand zur Verkleinerung bedürfend als das Stroh, kostet dagegen das Holz im Einkauf ganz bedeutend weniger; es bedarf ferner selbst für die Verwendung zu mittelfeinen Sorten keines Kochens und keiner Bleiche, während das Stroh schon für die Verwendung zu dem ordinärsten Pack- und Umschlagpapier einmal, für die besseren Sorten dagen zweimal stark gekocht und alsdann gebleicht werden muß. Endlich ergibt sich bei der Verwendung des Holzes ein Abgang von nur etwa 10 pCt., während beim Stroh bei der Verwendung für ganz ordinäre Papiere schon 30—40 pCt., für feine Papiere dagegen 60—70 pCt. verloren gehen. Aus diesen Erörterungen läßt sich indeß keineswegs eine absolute Superiorität des einen oder des andern Surrogats herleiten. Wo überflüssige Wasserkraft ist, wo das Brennmaterial, vielleicht auch das Stroh, hoch im Preise stehen, da wird die Anwendung des Holzes vortheilhafter sein, während für Fabriken mit geringer Wasserkraft, denen billiges Brennmaterial und billiges Stroh zu Gebote stehen, die Verwendung von Stroh günstigere ökonomische Resultate geben wird. Auch das lokale Verhältniß der Stroh- oder Holz- zu den Lumpenpreisen entscheidet wesentlich mit.

Im Allgemeinen läßt sich jedoch sagen, daß vom ökonomischen Standpunkte betrachtet die Verwendung von Holz als Zusatz zu den Lumpen sich an allen Orten als vortheilhaft zeigen wird, während die Verwendung des Strohes für feinere Sorten nur an solchen Punkten bedeutenden Nutzen gewähren dürfte, wo die Lumpen theuer, Stroh und Brennmaterial aber billig sind.

Schließlich erwähnen wir noch der von Völter's Söhnen ausgestellten Proben von gekochten Lumpen, welche einen Schluß auf die Vorzüglichkeit der von ihnen angewandten rotirenden Donkin'schen Kochapparate gestatten. Die Aussteller befassen sich sowohl mit der Lieferung solcher Kessel, als auch sämmtlicher Apparate für Anfertigung von Stroh- und Holzpapier. Ein sehr günstiges Zeugniß der rennomirten Papierfabrik an der Sihl bei Zürich, welches dem Ausschuß im Original vorgelegt ward, bestätigt u. A. deren vollkommene Zufriedenheit sowohl mit den

Leistungen der von Völter's Söhnen bezogenen Maschine für Bereitung der Holzmasse, als auch mit der Verwendung dieses Surrogates zu ordinären und mittelfeinen Schreib-, Druck- und Tapetenpapieren.

Die Völter'schen Fortschritte verdienen im höchsten Grade die allgemeine Aufmerksamkeit aller Gewerbsgenossen.

6733 J. C. Schwarz u. Söhne in Göppingen. Sie besitzen drei Etablissements mit 3 Papiermaschinen, wovon 2 deutsche, 1 englische und 26 Holländer.

Ihre Ausstellung umfaßte Kupferdruck-, Umschlag-, Seiden- und imitirtes chinesisches Papier. Das Kupferdruckpapier schien nach dem Angriff und den Proben mit der Zunge zu urtheilen, seinem Zweck ganz wohl zu entsprechen, nur wäre etwas größere Reinheit zu wünschen gewesen. Von den ausgestellten Seidenpapieren ist das braun und das himmelblau gefärbte zu erwähnen.

Ueber die Güte des Schwarz'schen Chinapapieres in der Verwendung zu Kupferstichen u. s. w. fehlen dem Ausschuß die Mittheilungen von Druckereibesitzern, die dasselbe geprüft haben. Saugfähigkeit schien dasselbe zu besitzen.

6734 Gebr. Rauch in Heilbronn. Diese Fabrik ging in Württemberg mit der Einführung der Papiermaschine allen übrigen voran. Sie besitzt gegenwärtig 3 Maschinen und beschäftigt nach Angabe der Aussteller gegen 280 Arbeiter.

Bei Gelegenheit der Berliner Ausstellung im Jahre 1844 erhielt der anwesende Repräsentant des Hauses, Herr Adolf v. Rauch, in seiner Eigenschaft als Aussteller, den rothen Adlerorden.

Auf der Londoner Ausstellung im Jahre 1851 wurde der Firma die Preismedaille zu Theil.

Die Ausstellung umfaßte die currenten Schreib-, Bücher- und Post-, sowie Cartonpapiere. Weiße, Reinheit, große Festigkeit bei schöner Durchsicht, harte Oberfläche und guter elastischer, nicht von Sprödigkeit sondern von wirklicher Festigkeit zeugender Angriff, dabei eine für's Schreiben äußerst angenehme Glätte, vor Allem aber eine ganz vorzügliche Leimung charakterisiren die Rauch'schen Papiere; namentlich in letzterer Beziehung ist schwerlich in irgend einer Fabrik des Continents ein vollendeteres Resultat unter Anwendung der gewöhnlichen Harzseife erreicht worden. Die gebläuten Papiere waren ebenfalls sehr schön. Als der gelungenste Theil der Rauch'schen Ausstellung erscheint das starke weiße Post- und Schreibpapier.

Eine Specialität dieser Fabrik ist das doppelfarbige Umschlagpapier auf einer der Dickinson'schen ähnlichen, mit zwei Cylindern für die Bildung zweier Bogen versehenen, Papier-Maschine gefertigt. Die eigenthümliche wolkige Durchsicht dieser Papiere ist allen Produkten solcher Maschinen eigen. Das Papier ist sehr schön und die beiden Bogen hängen so fest zusammen, daß sie nicht zu trennen sind.

Die Papiere von Gebr. Rauch finden nicht blos im ganzen Zollverein, sondern neuerdings in Folge des Vertrags vom 4. April 1853 auch in Oesterreich bedeutenden Absatz.

Der Ausschuß würde für die Herren Gebr. Rauch die große Denkmünze beantragt haben, wenn Herr Adolf v. Rauch, als Mitglied der Beurtheilungs-Commission, nicht hierauf ausdrücklich verzichtet hätte.

6738 L. G. Majer in Stuttgart. Pauspapier mit Asphaltöl getränkt. Dieses Fabrikat muß noch vervollkommnet werden, ehe es mit den übrigen künstlichen Pflanzenpapieren in die Schranken treten kann.

b) Pappdeckel und Preßspäne.

Diese Fabrikate waren nur durch 8 Aussteller des Zollvereins repräsentirt, nämlich 5 aus Bayern und je 1 aus Hannover, Preußen und Württemberg. Einen besonders bemerkenswerthen Fortschritt boten dieselben nicht dar, indem schon seit längeren Jahren dieses Fabrikat in gleicher Güte wie jetzt erzeugt wird. Sämmtliche Deckel waren an der Bütte gearbeitet; die Fabrikation von Deckeln, insbesondere Strohdeckeln, auf eigens hierzu construirten Continu-Maschinen war nicht vertreten, obgleich sie u. A. im preußischen Regierungsbezirk Arnsberg, in ziemlicher Ausdehnung betrieben wird. Uebrigens ist selbstredend der ökonomische Vortheil der Maschinen- im Vergleich zur Büttenfabrikation bei der Anfertigung der Pappen geringer als beim Papier, immerhin aber durchaus nicht unbedeutend.

Zwei der nachfolgend genannten Aussteller, nämlich Gebr. Ebart und Egger, sind bereits auch als Aussteller von Papier erwähnt worden.

818 Egger'sche Papierfabrik in München liefert jährlich gegen 50,000 Stück Pappdeckel. Sie hatte verschiedene Sorten, darunter auch welche von großer Stärke und Festigkeit, ausgestellt. Bemerkenswerth wegen Festigkeit war insbesondere eine geglättete weiße Pappe zu 17 fl. pr. Ctr.

2115 C. Schröder in Fürth. 24 Proben von Pappdeckel von den allerschwersten, fast $\frac{1}{4}$ Zoll dicken Sorten an bis herab zu den gewöhnlichen Jacquarddeckeln.

2325 Ant. Dunkel in Brückenau;
2326 Lor. Dunkel in Römershag;
2327 B. A. Halbleib in Brückenau.

Diese drei Fabrikanten haben in Qualität und Preisen fast genau übereinkommende Preßspäne und Saugdeckel ausgestellt, und zwar erstere in Preisen von 9 fl. bis 17 fl. pr. 100 Stück von 34 zu 21 Zoll bayer., letztere zu 18 fl. In Härte und Glätte übertraf der letztgedachte Aussteller die beiden andern einigermassen; im Ganzen müssen sämmtliche Fabrikate als gut und preiswürdig anerkannt werden.

2904 Gebr. Hasenbalg u. C. in Mariaspprung (Hannover). Recht gute Proben von Deckeln und Preßspänen, darunter welche in sehr großen Formaten.

5136 Gebr. Ebart in Berlin hatten ein sehr reichhaltiges Sortiment der vorzüglichsten Preßspäne aus ihrer Fabrik zu Weitlage eingesandt, desgleichen Brandpappen zur Dachbedeckung. In beiden Specialitäten dürften diese Aussteller in Deutschland nicht übertroffen werden. Die Preßspäne, insbesondere in gelb und braun, sind sehr hart und fest, egal gearbeitet, ohne Knoten oder Vertiefungen und auf's Höchste geglättet; ihr Absatz, namentlich nach dem Ausland, steigt fortwährend. Die Brandsicherheit und Dauerhaftigkeit der Brandpappen wird durch amtliche und Privatzeugnisse rühmend anerkannt; ihre Produktion ist fortwährend im Steigen.

Die Ertheilungen der goldnen, beziehungsweise der Preismedaille auf den Berliner und Londoner Ausstellungen bezogen sich ausdrücklich auch auf die Leistungen der Gebr. Ebart in Preßspänen und Brandpappen.

6738 L. G. Majer in Stuttgart. Pappen zur Dachbedeckung, mit Asphalt getränkt. Der Ausschuß vermag auf Grund der eingesandten Proben ein Urtheil über deren Haltbarkeit und Güte nicht abzugeben *).

Auszeichnungen.

I. Abtheilung.

Papier, Pappe und Preßspäne.

Große Denkmünze.

5136 **Gebr. Ebart**, Besitzer der Papierfabrik zu Spechthausen und der Preßspän- und Dachpappenfabrik zu Waitlage, Berlin (**Preußen**) —

*) Herr Bürgermeister Dechelhäuser hat auch die Güte gehabt, eine Druck-Revision seines Berichtes zu besorgen. Dr. v. H.

(Auszeichnungen. I. Abth. Papier, Pappe u. Preßspäne).

(Große Denkmünze.)

wegen schönen und guten Fabrikats, insbesondere wegen der geschöpften Werthpapiere mit Wasserzeichen und des dabei angewendeten neuen Verfahrens und der schönen Bütten- und Maschinenpapiere und Preßspäne.

6731 **Gustav Schäuffelen** in Heilbronn (**Württemberg**) — wegen vorzüglicher Maschinenpapiere.

6732 **Heinr. Völter's Söhne** in Heidenheim (**Württemberg**) — wegen großer Fortschritte in der Verwendung von Holz und Stroh zur Papierfabrikation.

6734 **Gebr. Rauch** in Heilbronn (**Württemberg**) — wegen der großen Verdienste des Hauses um die Einführung und Vervollkommnung der Papierfabrikation mit Maschinen; dieselben haben aber auf Auszeichnung verzichtet, da Adam v. Rauch Mitglied der Beurtheilungs-Commission war.

Ehrenmünze.

112 **Joh. Sutter** in Schopfheim (**Baden**) — wegen seiner schönen und guten Kupferdruck- und Seidenpapiere.

113 **Thurneisen'sche Papierfabrik** in Maulburg im Wiesenthale (**Baden**) — wegen ihrer schönen Maschinenkupferdruckpapiere.

153 **Gebr. Buhl** in Ettlingen (**Baden**) — wegen ihrer guten Post-, Schreib- und Kupferdruckpapiere, sowie für ihre weißen und farbigen Papiere für Papiergeld.

810 **Frhr. v. Beck'sche Maschinenpapierfabrik** in Pasing (**Bayern**) — für ihre verschiedenen recht hübschen Papiersorten, als Schreib-, Zeichnungs-, Seiden- und andere Papiere.

2087 **J. Merkel**, Eigenthümer der Maschinenpapierfabrik in Grünthal bei Nürnberg (**Bayern**) — für sein recht festes, rein und gutgearbeitetes Schreib- und Seidenpapier.

3037 **W. C. Pfeiffer**, Papierfabr. bei Cassel (**Kurfth. Hessen**) — wegen seiner schönen und festen Schreib-, Druck- und Umschlagpapiere; hat aber als Mitglied der Beurtheilungs-Commission auf Auszeichnung verzichtet.

4029 **Priv. mechanische Papier-, Oel- und Farbholzfabrik Josephsthal** bei Laibach (**Oesterreich**) — für ihr sehr gut geleimtes, festes und gleichmäßig gearbeitetes gewöhnliches und feines Schreibpapier.

4756 **Smith & Meynier** in Fiume (**Oesterreich**) — wegen ihrer sehr schönen Maschinenpapiere, besonders der farbigen Post-, Umschlag- u. Seidenpapiere.

5359 **Frdr. Wilh. Ebbinghaus** in Lethmate (**Preußen**) — wegen seines sehr schönen Bütten- und Maschinenpapiers.

5624 **Ludolph Schüll** in Düren (**Preußen**) — wegen seiner schönen Bücher-, Schreib- und Postpapiere.

6112 **G. F. Thode, Söhne**, in Hainsberg bei Dresden (**Sachsen**) — wegen ihrer sehr schönen Maschinenpapiere von gangbaren Sorten.

6113 **Grimm & v. Otto** in Bautzen (**Sachsen**) — wegen sehr schöner in vielen Sorten ausgestellten weißen und farbigen Maschinenpapiere.

6728 **Carl Beckh & Söhne** in Faurndau (**Württemberg**) — wegen ihrer alle currenten Sorten von festem, weißem und reinem Schreib-, Post- und Bücherpapier umfassenden Ausstellung.

6730 **Laiblin & Elben** in Pfullingen (**Württemberg**) -- wegen ihrer sehr hübschen feinen Schreib-, Bücher-, Kupferdruck- und Tapetenpapiere.

Belobende Erwähnung.

155 **Fr. Karcher** in Carlsruhe (**Baden**) — wegen seines reinen, sehr durchsichtigen und ganz geeigneten künstlichen Pauspapiers.

157 **Bohnenberger & C.** in Pforzheim (**Baden**) — wegen ihrer soliden Druck- und Kupferdruckpapiere.

837 **Rösl'sche Papierfabrik** in Au, Vorstadt von München (**Bayern**) — wegen ihrer hübschen Bütten- und Maschinenpapiere, besonders des sehr festen Stempelpapiers.

2079 **J. A. Meyer**, Papierfabr. in Röthenbach (**Bayern**) — wegen seiner recht festen und gut gearbeiteten Büttenschreibpapiere.

3038 **C. F. Discher** in Rengshausen bei Homberg (**Kurfürstenth. Hessen**) — wegen seiner recht schönen und feinen Büttenschreibpapiere.

4152 **Carl Blum**, Papierfabr. in Bludenz (**Oesterreich**) — für seine ausgestellten guten verschiedenen Papiere.

4862 **C. A. Lutterkarth** in Tilsit (**Preußen**) — wegen seiner verschiedenen, besonders gefärbten Papiere.

5357 **C. & L. Rothschild**, Inhaber der Mendener Papierfabrik in Menden bei Iserlohn (**Preußen**) — wegen ihrer festen und reinen Concept-, Schreib- und Postpapiere.

5538 **Herm. Jak. Rheinen** in Elberfeld (**Preußen**) — für seine guten künstlichen Pauspapiere.

6729 **P. Cavallo & C.** in Wildbad (**Württemberg**) — für ihre als solide, gute u. marktgängige Waare anzuerkennenden Druckpapiere.

6733 **J. C. Schwarz & Söhne** in Göppingen (**Württemberg**) — für ihre guten verschiedenen Maschinenpapiere.

II. Abtheilung.

a) Buntpapiere, b) Spielkarten, c) Cartonnage, Buchbinder-, Portefeuille-Arbeiten und Papeterie, d) Schreib- und Zeichnungs-Materialien aller Art (mit Ausnahme der Papiere).

(Ueber e) Tapeten folgt ein besonderer Bericht.)

Berichterstatter:

J. C. Hering, Buchbinder und Portefeuillefabrikant in Nürnberg.

Die II. Unterabtheilung der XI. Gruppe zerfällt in verschiedene Sparten, wenn auch innig zusammenhängend, bildet doch jede wieder im geschäftlichen Leben und Betriebe eine besondere Branche, und sie sind in der Fabrikationsweise so abweichend, ja, man möchte sagen, von Vielen so wenig gekannt, daß es nothwendig erscheint, sich über jede Sparte speciell zu äußern.

a) Buntpapiere.

Die Buntpapier-Fabrikation, seit Jahrhunderten gekannt und in frühern Zeiten von Vielen, z. B. Buchbindermeistern, für den

eigenen Gebrauch geübt, wurde erst in diesem Jahrhunderte in einer größeren Ausdehnung fabrikmäßig betrieben. So begann dieselbe namentlich in Bayern. Die Dessauer'sche Fabrik in Aschaffenburg, welche durch den damals dort ansässigen Buchbinder rc. Knode eingerichtet wurde, erfreute sich durch ihre der Zeit entsprechenden Fabrikate eines solch bedeutenden Absatzes, daß sie die Aufmerksamkeit strebsamer Industriellen auf sich zog und nach und nach eine ziemliche Anzahl Concurrenten auftauchten; so entstanden in Stuttgart, Nürnberg, Augsburg, am Rheine Buntpapierfabriken, welche jedoch theilweise den Kampfplatz verlassen mußten, weil ihnen einestheils die nöthige Kenntniß, ein reines brauchbares Produkt zu liefern, mangelte, anderntheils die älteren Fabriken so entschieden im Vortheile waren, daß sie mit den bestehenden Preisen nicht Schritt halten konnten.

Was den feineren Geschmack in gefärbten und bedruckten Papieren für Cartonnagen rc. betrifft, waren uns, offen gestanden, die französischen Fabriken, so die schönen Leder-, Marmor-, Schildpatt-Papiere von Annonaie, die Porzellan-, gepreßten und satinirten Papiere, namentlich mit Golddruck, von Paris, weit voraus; aber als in den vorgenannten Artikeln auch bei uns größere Nachfrage entstand, als dieselben zum Theil als Handelsartikel für den Export sich Geltung verschafften, ließen die bestehenden Fabriken nicht lange auf sich warten, die nöthigen Materialien bei gutem Geschmacke auch billig herzustellen. Sind einmal die Zollvereinsschranken auch für Oesterreich gefallen, so werden sich die in Wien bestehenden Fabriken von W. Knepper u. C., von Ruger, eines weiteren bedeutenden Marktes zu erfreuen haben, wenn sie auch in der Folge im Stande sein werden, die bei ihren ausgestellten Mustern angegebenen Preise zu halten.

Die Fabrikation von Reliefdecken in Bogen sowohl als in angepaßten Mustern wurden mit gutem Erfolge in Nürnberg von C. G. Röser, später auch von F. H. Rupprecht verfolgt, ja man darf sagen, heimisch gemacht. Ersterer gründete eine Fabrik von Gold- und Silber-, auch in Farben gepreßten Papier-Leisten, welche bei billigen Preisen, geschützt durch ein Privilegium, die französischen Fabrikate vom Markte verdrängten. So wurden durch die halbfeinen, mit Metall belegten Goldborduren eine Masse von geringen Manufakturartikeln, welche ihren Weg theils nach dem Oriente, theils nach Nord- und Südamerika fanden, veredelt, und erfreuen sich lebhafter Nachfrage.

L. Hänle in München liefert aus seiner mit den neuesten Hilfs-Maschinen versehenen Fabrik jährlich bedeutende Massen sowohl in die Zollvereinsländer, als nach Oesterreich und für den überseeischen

Export — und man kann behaupten, daß die vereinsländischen Fabriken nicht allein den nöthigen Bedarf vollkommen befriedigen, sondern auch bedeutende Summen aus dem Auslande herbeiziehen.

b) Spielkarten.

Bei der Fabrikation von Spielkarten muß man bekennen, daß dieselbe mit der Steigerung in der weißen Papierfabrikation selbstverständlich ebenfalls bedeutend gehoben wurde. Wer erinnert sich nicht noch der rauhen, dicken, von schlechtem sogenannten Conceptpapier gefertigten Spielkarten, welche in einigen Gegenden Süddeutschlands noch gang und gebe sind? — und sicherlich würde der heimische Verbrauch nicht zu den großen Anstrengungen, welche von einigen Fabriken gemacht wurden, ermuntert haben, wenn nicht der Versandt nach dem Oriente, nach Nord- und Südamerika gewesen wäre; so gehen jährlich Tausende von Dutzenden feiner Whistkarten, welche mit Goldschnitt versehen werden, aus den Nürnberger Fabriken meistentheils nach Südamerika, ja diese Fabrikation beschäftigt dort jährlich mehrere hundert Arbeiter, um unausgesetzt für alle Nationen der Erde die gebräuchlichen Karten anzufertigen.

Die ausgestellten Muster von Nürnberg, Darmstadt, Würzburg, Goslar und Pest überzeugten uns, mit welcher Sicherheit und Ausdehnung die bestehenden Fabriken im wohlverstandenen eigenen Interesse zu arbeiten verstehen.

c) Buchbinder-, Portefeuille- und Cartonnage-Arbeiten und Papeterie.

In Verfertigung von Buchbinder-, Portefeuille- und Cartonnage-Arbeiten wetteiferten die hervorragenden Aussteller aus den Vereinsländern sämmtlich in gutem Geschmack. Es ist ein erfreuliches Zeichen, daß in dem Gewerbestande sich durchgängig ein besserer Kunstsinn geltend macht, und nicht, wie man noch häufig trifft, an einem und demselben Stücke verschiedene Style repräsentirt sind.

So waren die Buchbinderarbeiten größtentheils vollendete durchdachte Arbeiten, welche billigen Anforderungen vollkommen entsprechen; diejenigen, welche für den Handel und in größern Massen gefertigt werden, bei billigen Preisen zweckmäßig und gut. Sachsen hat hierin Vorzügliches geliefert; für den Einzel-Verbrauch in kunstvollen Einbänden waren es München und Berlin, welche den Vorrang erstritten. Längere Zeit nahm man das Ausland zum Muster und nur in den letzten Jahrzehnten hat sich ein selbständiger guter Geschmack gebildet.

Die Portefeuillearbeiten, welche von den Wiener-, Offenbacher-, Stuttgarter- und Nürnberger-Fabrikanten ausgestellt wurden, bewiesen

deutlich, daß dieser Artikel seit den letzten 10 Jahren bedeutenden Aufschwung genommen hat. Waren auch die bedeutenderen älteren Offenbacher Fabrikanten nicht bei dem Wettkampfe erschienen und wurde es den jüngeren Fabrikanten dadurch leichter, in die erste Reihe zu treten, so bewiesen fast alle, daß sie bei annehmbaren, ja sogar billigen Preisen, recht currante Waare zu liefern im Stande sind.

Was die österreichischen Waaren in diesem Fache an solider, kernhafter Bearbeitung zum Theil voraus hatten, das ging an den leichtgefertigten Stahlgarnituren wieder ab. So waren die Rahmen von Cigarrenetuis, Portemonnaies rc. weder rein geschliffen, noch sorgfältig polirt, was bei den Stuttgarter-, Offenbacher- und Nürnberger-Artikeln mehr der Fall war.

Bei größeren Gegenständen dieses Faches wurde vielfach Neues geliefert als Beweis der Gewandtheit und Ausdehnung des Geschäfts-Betriebes. Bei dem was jedoch für den Handel und Export bestimmt ist, begegnete man so oft demselben Muster und derselben Verfahrungsweise, daß man in Versuchung kam zu glauben, es seien Nachbildungen; dieß mag jedoch mehr darin seinen Grund haben, daß das einmal Bekannte mehrseitig verlangt und so der Fabrikant gezwungen wird, nach bestimmter Vorlage zu arbeiten.

Von Cartonnagen waren recht sorgfältig gewählte Muster sowohl aus Lahr, Wien, Schönberg und Nürnberg vorhanden, und trügen uns die mitunter beigesetzten Preise nicht, so dürfte man sagen, es sei das Möglichste erreicht. Welche Ausdehnung der Verbrauch in diesen Waaren gewonnen hat, ist unglaublich, aber auch darin zu erklären, daß fast jeder Manufakturartikel, die geringste Seife, oder sonst ein Fabrikat mit einer Etiquette, einem Kleide, umhüllt wird, welches oft mehr Werth besitzt, als der Inhalt selbst.

d) Schreib- und Zeichnungs-Material aller Art.

Die Verfertigung von Bleistiften, dieses unentbehrlichen Hilfsmittels für jeden Gebildeten, hat in den letzten Jahrzehnten mit der gesteigerten Volksbildung eine nie geahnte Ausdehnung erhalten.

War man früher gewohnt, bei feineren Zeichnungen, bei künstlerischen Ausführungen sich der englischen Bleistifte zu bedienen, so wurden diese in neuerer Zeit nicht nur durch das deutsche Fabrikat verdrängt, sondern letztere werden nach England, Frankreich, Amerika, ja nach allen bekannten Staaten versendet, und stehen in ihrer Güte den besten englischen Cumberlandstiften würdig zur Seite.

Wenn es einem Hardtmuth in Wien, einem Rehbach in Regensburg gelungen war, für ihre anerkannt guten Stifte sich einen großen Markt zu bereiten, so war es doch Faber in Stein vorbehalten,

die Fabrikationsweise auf die höchst mögliche Stufe emporzuheben. — Diese Fabrik liefert in 16 verschiedenen Härtegraden ein so gleichmäßig gutes an das tiefste Schwarz grenzendes Blei, welches bis jetzt noch keinem Fabrikanten gelungen war. Ihre Erzeugnisse sind aber auch so weltbekannt, daß es in Amerika und Frankreich z. B. an der Börse zur Redensart wurde, statt um einen Bleistift, um einen Faber zu bitten.

Außer vorgenannten Fabriken stellten Fröscheis, Birkmann und Städler in Nürnberg aus, letzterer besonders Pastellstifte, welche in ihrer Verschiedenheit der Farben durch eine wohlgelungene Zeichnung von Hohenschwangau repräsentirt waren. Städler liefert nicht allein sehr gute Pastellfarben, sondern außer seinen sehr guten Bleistiften vorzüglich gute Rothstifte und schwarze Kreide, welche der früher aus Paris von Condé bezogenen nicht nachsteht.

Auch in den Hilfsmaschinen für die Bleistiftfabrikation wurden bedeutende Vortheile errungen. So werden die dazu nöthigen Hölzer und Nuthen mittels Wasser- oder Dampfkraft auf Maschinen geschnitten, und nur dadurch wird es erklärlich, daß bei gesteigertem Arbeitslohne 1 Dutzend ordinärer Bleistifte für 1½ — 2 Kreuzer herzustellen ist.

Besondere Erwähnung verdienen die von C. Rometsch in Stuttgart ausgestellten patentirten künstlichen Schiefertafeln auf Blech, sowohl weiß als schwarz. Von Mehreren nachgeahmt, verdienen die vorgenannten wegen ihres geschmeidigen Ueberzugs billig den Vorzug, und wird es mit der Zeit gelingen, sie billiger herzustellen, so dürften sie die, namentlich für schwache Kinder, lästigen Steinschiefertafeln gänzlich verdrängen.

e) Tapeten.

Berichterstatter:

J. G. Weiß, Universitätsbuchdrucker in München, in Verbindung mit Herrn Professor Ph. Foltz in München.

Die Sitte, den Aufenthaltsräumen der Menschen neben Bequemlichkeit und Sicherheit auch eine gewisse Zierde zu geben, ist vielleicht so alt, als das Menschengeschlecht selbst; wenigstens findet man Spuren davon sogar bei den rohesten und unkultivirtesten Völkern der ganzen Erde. Es mag die Wohnung unstät, wie das Zelt, oder bleibend von Lehm, Holz oder Stein construirt sein, immer schmückt sie der Bewohner mehr oder minder aus, je nachdem seine geistige Begabung, sein Wohlstand oder das vorhandene Material ihn hiezu angeregt hat.

Die einfachste Art von derlei Ausschmückungen ist das Bemalen der Stoffe oder Wände der Wohnungen, zu denen sich wie von selbst die Beifügung von Arabesken gesellt, deren Motive aus der Natur zunächst stammen. Das Thier- und Pflanzenleben bietet hiezu den nächsten und reichhaltigsten Stoff. Mit dem gemalten Bilde ist das geschnitzte zur Zierde verwendet worden, und nachdem der Reichthum sich mit der Cultur der Völker vereiniget hatte, waren es Stoffe in bunten Farben, mit oder ohne eingewirkte (oder aufgemalte) Bilder. So entstanden Tapeten aus Leinwand, Wollstoffen, Seide, auch aus Leder. Die vorzüglichste und reichste Gattung von Stoff-Tapeten waren und sind noch: die Gobelins. — Neben der Tapeten-Ausschmückung, und auch schon viel früher, war die Holzvertäfelung mit und ohne Farbenschmuck in den Wohngemächern, namentlich bei Gebäuden von Stein, sehr üblich.

Nachdem aber der Wohlstand, und mit ihm der Luxus, sich mehr bei den Culturvölkern ausbreitete und selbst in die unteren Schichten drang, die früher nur den Reichen und Vornehmen mögliche Zimmerausschmückung mit Tapeten auch von dem minderen Wohlstande angestrebt wurde, mußte man sich nach Mitteln umsehen, welche die theueren Tapeten aus gewebten Stoffen ersetzen konnten. Das nächste dieser Mittel war das Papier, und so entstanden die Papiertapeten. Frankreich, wo der Luxus sehr frühzeitig und in großer Ausdehnung Platz gegriffen hatte, ist die Geburtsstätte der Papiertapeten-Fabrikation. Die ersten Papiertapeten, aus rechtwinkelig geschnittenem Handpapier zusammengesetzt, waren nur einfach gefärbt, später erst versah man dieselben mit verschiedenen Dessins, Blumen, Ornamenten und selbst Landschaftsstücken. Das natürliche Geschick der Franzosen, sowie der allgemein verbreitete Luxus in Frankreich und in Paris insbesondere steigerte rasch diesen Fabrikationszweig zu hoher Vollkommenheit; die spätere Erfindung des Papiers ohne Ende (Maschinenpapier) und seine Anwendbarkeit zu Tapeten ermäßigte auch allmählig die Preise derselben, und so war Frankreich bis noch vor kaum 20 oder 25 Jahren nicht blos für seinen eigenen Bedarf, sondern auch für Deutschland, England und alle übrigen Culturstaaten der Lieferant dieses gesuchten Artikels. Tausende von Arbeitern waren in den Fabriken von Paris und Lyon beschäftiget, Handelsreisende durchzogen Deutschland wie andere Länder, und viele Millionen Thaler strömten über den Rhein für diesen beliebten Luxusartikel.

Obwohl auch in Deutschland schon vor mehr denn 60 Jahren hie und da die Fabrikation von Papiertapeten betrieben wurde, jedoch immer in mehr untergeordneter Richtung, unternahmen es gegen das zweite Decennium dieses Jahrhunderts tüchtige deutsche Industrielle, diesen

Industriezweig in unserem Vaterlande zu cultiviren, obgleich sie mit den größten Schwierigkeiten zu kämpfen hatten. Es fehlte an tauglichen Rohstoffen, namentlich Farben; an mit der Behandlung vertrauten Arbeitern, und mußten diese um schweres Geld aus Frankreich herbeigezogen werden. Es fehlte auch an gewandten Zeichnern, welche erst mit großem Aufwande an Zeit und Geld gebildet werden mußten; und was das Schwierigste bei diesen Anfängen war, es mußte das deutsche Publikum für die deutschen Artikel gewonnen werden; denn der französische Geschmack, wenn auch nicht immer sinnreich, aber durch Farbenlustre bestechend, hatte die Oberhand.

Nach langen Kämpfen erst hob sich langsam die Tapetenfabrikation auch in Deutschland zu einer anerkennenswerthen Höhe, und die gegenwärtige Ausstellung bot so erfreuliche Resultate, daß kühn behauptet werden darf, unser Vaterland sei völlig reif, eine ehrenvolle Concurrenz mit Frankreich zu bestehen. Mag auch hie und da, z. B. in der Frische oder dem Ensemble der Farben, in der Originalität der Zeichnung etwas zu wünschen übrig bleiben, so sind doch die meisten Produkte von solcher Gediegenheit und Schönheit, daß sie in jeder Beziehung den Leistungen des Auslandes sich gleichstellen, wenn nicht dieselben übertreffen.

Zu bedauern ist, daß der im Ausstellungsgebäude so knappe Raum nicht gestattete, die Tapeten an einem gemeinschaftlichen Platze zu vereinigen. Die nothwendig gewordene Zerstreuung derselben in fast allen Theilen des Gebäudes, und mitunter an sehr ungünstigen Plätzen und bei der unpassendsten Umgebung, ließ nicht nur den Eindruck manchen Fabrikates verloren gehen, sondern erschwerte auch ungemein die sachdienliche Beurtheilung.

Die Gesammtzahl der Aussteller in diesem Industriezweige betrug 29. Davon treffen auf Baden 4, Bayern 9, Hannover 5, Großherzogthum Hessen 3, Kurfürstenthum Hessen 2, Oesterreich 4, und auf Württemberg 2 Aussteller. Aus diesen sind als besonders vorzüglich zu erwähnen:

193 Engelhard u. Karth in Mannheim. Die wahrhaft glänzende Exposition dieser Firma hat sowohl Kenner als Laien angezogen. Ist schon die große Manchfaltigkeit der Sorten, in der diese Fabrik ihre Tapeten liefert, anerkennenswerth, so müssen die übrigen Vorzüge derselben nicht minder hervorgehoben werden. Wo (wie in Deutschland) der lange Winter und sonstige klimatische Verhältnisse, wie der Beruf oft die größte Zeit des Lebens im Zimmer zu verbringen nöthigen, da ist die Art der Wandbekleidung durch Muster und Farbe nicht ohne erheblichen Einfluß auf das Wohlbehagen des Menschen. Die genannte

Firma hat es verstanden, durch ihre Tapeten den verschiedensten Ansprüchen in dieser Hinsicht zu genügen. Von den einfachsten Mustern bis zur glänzenden Zimmerdekoration, von der den Deutschen so heimlichen Holztapete bis zum blumendurchwirkten Salon-Schmuck war jede nach ihrer Art in Zeichnung und Farbe vortrefflich zu nennen. Ein weiteres Verdienst dieser Firma ist, daß die Zeichnung sämmtlicher ausgestellten Tapeten (mit Ausnahme einiger durch vorgelegte Möbelstoffe bedingter Nachbildungen) geistiges Produkt dieser Firma (leider ein nicht genügend geschütztes Eigenthum) ist. Mit einem durchschnittlichen Personale von 120 Köpfen arbeitet diese Fabrik an 38 Drucktischen und 1 Walzendruck- und Gouffrir-Maschine und 1 Streifenapparat. An Rohmaterial verbraucht dieselbe jährlich gegen 1000 Zentner Papier, 1600 Zentner Farben, Leim und Firniß, 100 Zentner gefärbte Wolle und 8000 Buch geschlagenes Metall. Das Verdienst dieser Firma wurde auf der Industrieausstellung in Carlsruhe im Jahre 1846 mit der silbernen Medaille belohnt.

3743 Spörlin u. Zimmermann in Wien. Die ausgestellten Erzeugnisse dieser Firma theilen alle Vorzüge mit der vorgenannten. Dieselben zeichnen sich aus durch große Manchfaltigkeit, guten Geschmack, Reinheit der Formen in der Zeichnung, Harmonie in Zusammenstellung der Farbentöne und sorgfältige Ausführung. Die überwiegende Mehrzahl ihres Sortiments besteht aus Originalzeichnungen, unter welchen besonders die zahlreichen Plafond- und Salon-Decors durch zartes und harmonisches Colorit sich des ungetheiltesten Beifalles zu erfreuen haben.

Diese Tapetenfabrik ist eine der ältesten in Deutschland; sie kann füglich als die Begründerin dieses Fabrikationszweiges in Oesterreich betrachtet werden. Im Jahre 1809 wurde sie von zwei Verwandten und Associes der berühmten Tapetenfabrik G. Zuber u. Comp. in Rixheim, unter der Firma: Spörlin u. Rahm gegründet; seit dem Tode des Letzteren (1836) besteht die gegenwärtige Firma. — Außer der Tapetenfabrikation betreibt diese thätige Fabrik auch noch jene der bunten Papiere, Fenster-Rouleaux und Goldrahmen in bedeutender Ausdehnung, wobei mehrere Appretir- und Gouffrirmaschinen, Walzendruck- und Streifmaschinen in Thätigkeit sind. Die Zahl der Arbeiter steigt zeitweise über 150. — Außer mehreren andern Verbesserungen in der Fabrikation, welche aus dieser Fabrik hervor-

gegangen sind, war es besonders die im Jahre 1822 von Hrn. Spörlin gemachte Erfindung des Irisdruckes (in Frankreich Impression fondue prismée genannt), welche in allen Druckereien Europa's, sowie später in den Färbereien außerordentliches Aufsehen erregt hat und noch fortwährend angewendet wird. Durch diese einfache und sinnreiche Erfindung haben besonders die Landschafts-Dekorationen, durch Verschmelzung der Farben, eine bis dahin unerreichbare Vollkommenheit erlangt. — Durch verständige Anordnung der Farben, besonders bei Blumenmustern und Borduren, wird die Anzahl der Hände im Auftragen mehrerer Farben mit einem Model bedeutend vermindert. — Diese sehr wichtigen Vortheile, sowohl für die Tapeten- als für die Cattundruckerei, wurden zuerst von der Societé industrielle in Mühlhausen durch die Zuerkennung ihrer goldenen Medaille gewürdiget. Gleicher Auszeichnung hatte sich diese Firma in Wien durch Zutheilung der großen goldenen Medaille des Niederösterreichischen Gewerbe-Vereines zu erfreuen. Auch auf den beiden Gewerbeprodukten-Ausstellungen in Wien anno 1835 und 1839 erhielt diese Fabrik für ihre vorzüglichen Leistungen die goldene Medaille. Bei der dritten Wiener Ausstellung im Jahre 1845 mußte dieselbe außer Mitbewerbung bleiben, da ihr Chef, M. Spörlin, zum Vicepräsidenten der Hofcommission und Mitgliede der großen Beurtheilungs-Jury erwählt worden war. Bei der Ausstellung in Leipzig anno 1850 wurden die Erzeugnisse dieser Fabrik so sehr gewürdiget, daß Hrn. Spörlin der k. sächsische Civilverdienst-Orden ertheilt wurde; ebenso wurde der genannte Chef der Fabrik von Sr. Maj. dem Kaiser von Oesterreich mit dem Ritterkreuze des kaiserlichen Leopold-Ordens geschmückt in Anerkennung und Belohnung der Verdienste seiner industriellen Unternehmungen. Bei der Londoner Weltausstellung im Jahre 1851 erhielt diese Firma die Preismedaille.

194 v. Derblin u. Pehl in Mannheim. Eine vorzügliche Firma, welche durch ihre ausgestellten Produkte den Beweis lieferte, daß sie ihre Fabrikation mit Vorliebe betreibt und durch keine Schwierigkeit sich von Fortschritten abhalten läßt. Als sehr verdienstlich und hierin wirklich mit Erfolg gekrönt erscheinen ihre Bemühungen, Seidendamast und Ledertapeten in täuschender Aehnlichkeit nachzuahmen; eine ganz neue Erfindung, welche in solcher Gediegenheit und Vollendung noch kaum von einer andern Fabrik des In- wie Auslandes erreicht worden ist. Auch die übrigen Artikel sind vortrefflich in der Zeichnung, in den Farben und in der ganzen Ausführung, darunter ein Panneau

mit dem kgl. bayer. Wappen, ein Gobelinpanneau, und eine gothische Tapete mit Dessin in Gold und weißer Wolle.

195 J. Münnich in Heidelberg hat eine äußerst reiche Sammlung von Tapeten, die verschiedenartigsten Holzarten nachahmend (eine erst seit wenigen Jahren in Aufnahme gekommene Fabrikation) ausgestellt, deren Dauerhaftigkeit (sie sind in Oelfarben ausgeführt und mit Wagenlack überzogen) als ein besonderer Vorzug hervorgehoben werden muß und sicher dieselben allgemein zu verbreiten befähigt.

2910 Stolberg u. Comp. in Hannover brachten eine sehr reichhaltige Auswahl von Tapeten und Bordüren zur Ausstellung, welche einen klaren Geschmack, gute Zeichnung und Harmonie in der Farbenzusammenstellung beurkundeten.

3043 C. H. Arnold, Firma: J. C. Arnold, Söhne, in Cassel. Auch diese Fabrik brachte eine reiche Auswahl von sehr gelungenen Tapeten, welche durch Ruhe in der Zeichnung und gefällige Farbenwahl bei den Original-Mustern den Anforderungen des guten Geschmackes vollkommen entsprachen. Eine Dekoration mit dem bayerischen Wappen in Boiserie und vergoldeter Einfassung war von besonders trefflicher Arbeit und effektvoller Wirkung. Die Tapeten mit Holznachahmung können als sehr gelungen bezeichnet werden. Diese Fabrik ist eine der ältesten Tapetenfabriken in Deutschland, beschäftigt durchschnittlich an die 60 Arbeiter und erhielt für ihre Leistungen bereits mehrfache Anerkennungen.

3202 Felix Höchstätter in Darmstadt lieferte in großer Auswahl sehr gelungene Tapeten, übereinstimmend in ihrer Gesammthaltung, fleißig behandelt und neu in den Mustern. Die Tapetenfabrikation in Deutschland verdankt den Bemühungen und Opfern dieser Firma, welche gegenwärtig durchschnittlich zwischen 120 und 130 Arbeiter beschäftigt, vorzugsweise ihren heutigen Aufschwung. Gegründet ward diese Fabrik im Jahre 1829.

3203 Franz Brazy, Sohn, in Mainz stellte acht Panneaux aus. Die Tapeten dieser Fabrik, welche durchschnittlich 130 Arbeiter beschäftigt, sind meist glücklich in ihrer Massenvertheilung angelegt, auch in der Wahl der Farben nicht ohne Verständniß; nur ist manchmal in der Farbenstimmung eine gewisse Härte störend; sie sind wie ein gutes Spiel auf einem schreienden Instrumente. In der Form ist hie und da einige Unverständlichkeit zu beklagen; so war eine blaue Tapete mit Goldbekleidung ausgestellt, bei welcher schon auf einige Schritte Entfer-

nung nicht mehr zu erkennen war, was das Muster eigentlich vorstellen sollte.

4481 **R. Sieburger**, priv. Tapetenfabrik in Prag. Diese Fabrik, erst vor sechs Jahren, als die erste in Böhmen überhaupt, gegründet, lieferte ein reiches Sortiment Tapeten der verschiedensten Art. Eine neue Erscheinung waren die geschickten Nachahmungen von gewirkten Stoffen. Es liegt das rechte Verständniß der Tapetenfabrikation überhaupt darin ausgesprochen, die gewirkte Tapete auf der Papiertapete nachzubilden; was auch, wie schon oben erwähnt, der Firma Engelhard u. Karth in Mannheim zum besondern Vorzuge gereicht. Schreiten beide Fabrikanten auf dem gefundenen und bereits betretenen Wege rüstig fort, so können ihre Verdienste um Beförderung und Verbesserung der Tapetenfabrikation in Deutschland auch des pekuniären Lohnes gewiß sein. R. Sieburger beschäftigt gegenwärtig nahe an 100 Arbeiter, und sein Fabrikat hat bereits bedeutenden Absatz in ganz Oesterreich und einem großen Theile der Zollvereins-Staaten gewonnen.

2088 **D. Briegleb** in Nürnberg hat zwar nicht den Reichthum und Luxus, wie die vorgenannten Firmen, in seinen Tapeten kund gegeben, aber seine für freundliche Wohnzimmer geeigneten Muster, die wohlgetroffene Farbenwahl, das trauliche Zusammenstimmen derselben, machten auf den Beschauer den besten Eindruck.

Außer den vorgenannten zumeist größeren Fabrikanten sind noch mehrere andere als in ihren Leistungen rühmenswerth zu bezeichnen; dieselben sind in den unten folgenden Auszeichnungen aufgeführt.

Auszeichnungen.

II. Abtheilung.

a) Buntpapiere, Tapeten, Spielkarten.

Große Denkmünze.

193 **Engelhard & Karth**, Tapetenfabr. in Mannheim (**Baden**) — wegen ausgezeichneter Leistungen, sowohl im Farbenlustre, als in Reinheit der Zeichnung und vollendeter Technik, wie in Verschiedenheit der Form.

3741 **Wilh. Knepper & C.**, priv. Buntpapierfabr. in Wien (**Oesterreich**) — wegen vorzüglicher Leistungen und großartigen Betriebes der Buntpapierfabrikation.

3743 **Spörlin & Zimmermann**, Fabr. in Wien (**Oesterreich**) — wegen vorzüglicher Ausführung correcter Zeichnung und Combination, insbesondere bezüglich der Decorirung für Wände und Plafonds.

(Auszeichnungen. II. a. Buntpap., Tapeten, Spielkarten ꝛc.)

Ehrenmünze.

194 **v. Derblin & Pehl,** Tapetenfabr. in Mannheim (**Baden**) — für die Reichhaltigkeit der Sorten, tüchtige Ausführung und schönen Farben in Velours.

195 **J. Münnich** in Heidelberg (**Baden**) — wegen großer Manchfaltigkeit in den Mustern und sehr gelungener Nachahmung der Holzarten in den Tapeten.

826 **Franz Höllriegel,** Fabr. in München (**Bayern**) — für sein sehr manchfaltiges Sortiment von Buntpapieren, namentlich von marmorirten.

860 **Leo Hänle,** Fabr. in München (**Bayern**) — wegen seiner ausgestellten Gold- und Silberpapiere, Bordüren und Verzierungen, welche sich durch Bearbeitung und billige Preise auszeichnen und wegen schwunghaften Betriebes seines Geschäftes.

2086 **C. G. Röser** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen seiner ganz vorzüglichen Gold- und Silberpapiere, Bordüren, Phantasiepapiere, Tapetenmuster u. s. w.

2091 **W. Sahs** in Nürnberg (**Bayern**) — für seine ausgestellten vielfältigen Spielkartenmuster.

2092 **C. H. Reuter** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen seiner geschmackvollen Spielkartenmuster.

2119 **Crämer & C.,** Fabr. in Nürnberg (**Bayern**) — wegen ihrer hübschen Muster von gefärbten, gepreßten, auf Papier geleimten Zinnfolien.

2317 **Alois Dessauer** in Aschaffenburg (**Bayern**) — wegen seiner vorzüglichen Buntpapiere.

2328 **Frz. Dessauer** in Aschaffenburg (**Bayern**) — wegen der reichhaltigen Mustersammlung seiner als vorzüglich bekannten Buntpapiere.

2910 **Stolberg & C.** in Hannover (**Hannover**) — für reiche Auswahl der ausgestellten Tapeten und Bordenproben bei geschmackvollen Varietäten.

3043 **C. H. Arnold,** Firma: J. C. Arnold's Söhne, in Cassel (**Kurfrst. Hessen**) — wegen seiner gelungenen Tapeten mit Nachahmung der Holzarten, dann wegen guter Zeichnung der übrigen manchfachen Sorten.

3202 **Felix Höchstätter** in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — für große Manchfaltigkeit und sehr gelungene Ausführung der großentheils neuen Muster von Tapeten.

3203 **Frz. Brazy, Sohn,** in Mainz (**Großhth. Hessen**) — für die vorzüglichen, durch gute Zeichnung und Farbeneffekt ansprechenden Tapetenmuster.

3204 **Wolfg. Reuter** in Darmstadt (**Großhth. Hessen**) — für seine geschmackvollen Spielkarten.

3736 **Gebr. Rüger,** Buntpapiererzeuger in Wien (**Oesterreich**) — wegen seiner guten Papiere.

4481 **R. Sieburger,** priv. Tapetenfabr. in Prag (**Oesterreich**) — wegen Vielfachheit der Sorten gewöhnlicher Tapeten, dann wegen der gelungenen Nachahmung von gewirkten Teppichen großen Formats in Velours.

Belobende Erwähnung.

2088 **O. Briegleb** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen guter Farbenzusammenstellung der vielen Sorten von Tapeten bei festem Papiere.

2089 **H. Samhammer** in Nürnberg (**Bayern**) — für die Verschiedenartigkeit und gute technische Ausführung seiner Tapetenmuster.

(Belobende Erwähnung.)

2090 **F. Wimmer** in Nürnberg (**Bayern**) — für die manchfache Auswahl seiner äußerst billigen Spielkarten.

2118 **W. Stern**, Buntpapierfabrik. in Fürth (**Bayern**) — wegen seiner ausgestellten Muster von guten Bunt- und Goldpapieren.

2321 **G. Mart. Neumann**, Kartenfabrik. in Würzburg (**Bayern**) — wegen seiner durch Reinheit und Festigkeit sich auszeichnenden Spielkarten.

2324 **Wilh. Sattler, sen.**, in Mainberg (**Bayern**) — für die erwähnenswerthe Manchfaltigkeit, gute Ausführung, die billigen Preise und die Farbenharmonie seiner Tapeten- und Bordürenmuster.

2588 **Fr. Xav. Boos & Sohn**, Schreinermeister und Faßmaler in Baisweil (**Bayern**) — wegen ihrer sehr gelungenen holzartig gemalten Tapeten. (S. a. X. Gr.)

2752 **D. A. C. Niebuhr**, Kartenfabrik. in Hamburg (**Hamburg**) — wegen der soliden Bearbeitung seiner Spielkarten.

2901 **Brakebusch & Herting**, Fabrik. in Leinau bei Hannover (**Hannover**) — für die große Manchfaltigkeit ihrer sehr gut ausgeführten Tapeten.

2905 **Carl Herting** in Einbeck (**Hannover**) — für sein schönes Sortiment von Papiertapeten und in Berücksichtigung seines erkennbaren Strebens, neue Muster in Vorlage zu bringen.

2908 **F. A. Lattmann, Wwe.**, in Goslar (**Hannover**) — für ihre ausgestellten gut gezeichneten und festen Spielkarten.

3200 **J. B. Weber** in Offenbach (**Großhth. Hessen**) — wegen reicher Auswahl seiner Carton- und Buntpapiere von guter haltbarer Färbung.

3201 **Gebr. Wüst** in Darmstadt (**Großhth. Hessen**) — wegen ihrer gut ausgeführten bunten Papiere.

3750 **Joh. Klohbaßer**, Fabr. in Wien (**Oesterreich**) — wegen Reichhaltigkeit der Muster, guter Zeichnung und des Farbeneffects, sowie wegen seiner guten Holz- und Marmortapeten.

3924 **Jos. Baumgartner**, priv. Tapetenfabr. in Salzburg (**Oesterreich**) — wegen guter Zeichnung und fleißiger Ausführung seiner Tapeten.

4755 **Steph. Giergl**, Kartenmaler in Pest (**Oesterreich**) — für seine schön gezeichneten und gut colorirten fleißig ausgeführten Spielkarten.

5167 **F. Fechner**, Kunstanstaltbesitzer in Guben (**Preußen**) — für seine verschiedenen hübschen Bunt-, Brief- und andere Papiere.

6736 **Adolph Schill** in Stuttgart (**Württemberg**) — für sein gut ausgeführtes reichhaltiges Sortiment von Tapeten.

6737 **Backhauß & C.** in Heilbronn (**Württemberg**) — für große Manchfaltigkeit und fleißige technische Behandlung ihrer Tapeten.

b) Cartonnage, Buchbinder- und Portefeuille-Arbeiten und Papeterie.

Große Denkmünze.

2102 **J. G. Kugler** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen sehr verdienstlichen und ausgedehnten Betriebes der Portefeuillefabrikation.

Ehrenmünze.

150 **Riand, Krämer & C.** in Lahr (**Baden**) — wegen ihrer geschmackvollen Cartonnagen und Luxusgegenstände.

(Auszeichnungen. II. b. Cartonnage-, Buchbinder- u. Portefeuille-Arb. 2c.)

(Ehrenmünze.)

811 **Fr. Xav. Beer**, Hofbuchbinder in München (**Bayern**) — wegen der reinlichen Arbeit und des guten Geschmacks an seinem ausgestellten Missale und seinem Album.

819 **C. Th. Escherich**, Hof-Etui- und Portefeuille-Fabrikant in München (**Bayern**) — wegen seiner sehr reichhaltigen Ausstellung der verschiedenartigsten, geschmackvollen Portefeuillearbeiten.

838 **Heinr. Sanctjohanser**, Universitätsbuchbinder in Schwabing bei München (**Bayern**) — für seine verschiedenartigen, gut durchgeführten Einbände, die wohlverstandenen Geschäftsbetrieb darthun.

839 **G. Schlegel**, Buchbindermeister in München (**Bayern**) — wegen seiner recht tüchtigen Einbände für den Luxus wie für den täglichen Gebrauch.

861 **J. N. Landgrebe**, Buchbinder in Freising (**Bayern**) — wegen seiner recht rein gearbeiteten und kunstvollen Einbände.

3210 **Joh. Hufnagel** in Offenbach (**Großhth. Hessen**) — wegen der Reinlichkeit und des guten Geschmacks bei seinen Portefeuillearbeiten.

3212 **J. F. Knipp & C.** in Offenbach (**Großhth. Hessen**) — wegen geschmackvoller solider Arbeit ihrer Portefeuillearbeiten.

3734 **A. Klein**, Buchbinder und Leder-Galanteriewaaren-Erzeuger in Wien (**Oesterreich**) — wegen seiner mit äußerer Eleganz ausgestatteten dauerhaft und solid angefertigten Waaren.

3738 **M. Trentsensky**, Inhaber der priv. Rastriranstalt u. Buchbinderei von A. Köhlein, Wwe., in Wien (**Oesterreich**) — wegen seiner mit großer Genauigkeit und seltener Reinheit linirten Geschäftsbücher von gut gearbeiteten Einbänden.

3740 **Friedr. Gräffer**, Galanteriewaaren-Erzeuger in Wien (**Oesterreich**) — wegen seiner gelungenen, durch gefällige Formen sich auszeichnenden Cartonnagen.

6118 **H. Sperling** in Leipzig (**Sachsen**) — wegen seiner billigen, mehr für den Buchhandel bestimmten Büchereinbände.

6119 **Fr. Jul. Crusius** in Leipzig (**Sachsen**) — wegen seiner billigen, mehr für den Buchhandel bestimmten Büchereinbände.

6120. **F. Halle**, Buchbindermeister in Leipzig (**Sachsen**) — wegen seiner billigen, mehr für den Buchhandel bestimmten Büchereinbände.

6742 **Schenk & Fischer** in Stuttgart (**Württemberg**) — für ihre mit großem Fleiße ausgeführten Portefeuillearbeiten.

6743 **Reichhold & Gfrörer** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen ihrer geschmackvollen und durchaus rein gearbeiteten Portefeuillewaaren.

Belobende Erwähnung.

196. **C. Höpfner** in Heidelberg (**Baden**) — wegen sinnreicher Einrichtung des ausgestellten Catalogbandes.

585 **Ludw. Schreibmayer**, Buchbinder und Portefeuillearbeiter in München (**Bayern**) — für den rein ausgeführten und richtigen Geschmack beurkundenden Einband des von Silberarbeiter Kronenbitter ausgestellten Meßbuches.

1316 **Ed. Hornig**, Buchbindermeister in Hilpoltstein (**Bayern**) — für sein sehr sinnreich gebundenes Buch.

1588 **Joh. Gg. Kurtz**, Buchbindermeister, Cartonnage- und Portefeuillearbeiter in Bamberg (**Bayern**) — besonders wegen seiner mit Federrücken gebundenen Handlungsbücher.

(Belobende Erwähnung.)

1590 **Kil. Denner,** Buchbinder, Etuis- und Portefeuillearbeiter in Bamberg (**Bayern**) — wegen seiner großen Auswahl von billigen und guten Buchbinder- und Cartonnagearbeiten.

1591 **G. A. Grau & C.,** Buchhändler und Inhaber einer Liniranstalt in Hof (**Bayern**) — für ihr sehr rein linirtes Handlungsbuch.

2075 **C. C. Reitzsch,** Buchbinder und Portefeuillemacher in Erlangen (**Bayern**) — für ein geschmackvoll gearbeitetes Album mit Laubverzierung von Elfenbeinschnitzwerk.

2085 **F. M. Menzel,** Buchbinder und Cartonnagefabr. in Steinbühl bei Nürnberg (**Bayern**) — für seine ausgestellten billigen und geschmackvoll gearbeiteten Cartonnagen.

2106 **J. G. Pfeffer,** Fabrikant in Nürnberg (**Bayern**) — für seine sehr billigen und geschmackvollen Cartonnagearbeiten.

2114 **J. N. Weber,** Buchbinder in Fürth (**Bayern**) — für seine reinlich behandelten und billigen Cartonnagen, insbesondere seine Einsätze.

2631 **G. H. Hennings,** Buchbinder in Bremen (**Bremen**) — für seine zweckmäßigen und hübschen Lampenschirme.

2907 **J. C. König & Ebhardt** in Hannover (**Hannover**) — für ihre mit wohleingetheilten Linien versehenen gebundenen Geschäftsbücher.

3041 **C. Löffler,** Buchbinder in Cassel (**Kurf. Hessen**) — für die gute Arbeit an seinen ausgestellten Büchern.

4149 **Jos. Schütz,** Buchbinder in Innsbruck (**Oesterreich**) — wegen seiner mühevollen und in vielen Einzelnheiten trefflich durchgeführten Kästchen und Cartonarbeiten.

4483 **W. Stiasny,** Buchbinder und Galanteriearbeiter in Prag (**Oesterreich**) — für sein wohlverstanden und namentlich in der Vergoldung gut durchgeführtes Missale.

4921 **Fellgiebel & C.** in Schönberg (**Preußen**) — wegen ihrer wohlfeilen Cartons und ihres großen Sortiments von Cartonnagewaaren.

5115 **Alb. Kersten,** Rahmenfabr. in Berlin (**Preußen**) — für seine nett gearbeiteten Steinpappe- und Lederrahmen.

5129 **Alb. Koppe,** Steinpappwaaren-, Cartonnage- und Portefeuillefabr. in Berlin (**Preußen**) — für seine sorgfältig gearbeiteten Cartonnagen.

5132 **Ed. Stange** in Berlin (**Preußen**) — für geschmackvolle Wahl und gute Durchführung seiner gepreßten Papeterien und Reliefs, und der Arbeiten daraus.

5133 **Wilh. Leifegang,** Hofbuchbinder in Berlin (**Preußen**) — besonders wegen des mit geschmackvollen, rein ausgeführten Lederpressungen verzierten größeren Albums.

5138 **Wilh. Krebs,** Etuis- und Portefeuillefabr. in Berlin (**Preußen**) — wegen seiner Auswahl von hübschen und billigen Portefeuillearbeiten.

5143 b **Abers & Blumberg** in Berlin (**Preußen**) — wegen netter Form, Leichtigkeit und reiner Behandlung ihrer Steinpappe- und Lederrahmen.

5537 **Wilh. Lamberts** in Gladbach (**Preußen**) — wegen seiner Musterkarten und recht gut gebundenen Handlungsbücher.

(Auszeichnungen. II. Abtheilung.)

c) Schreib- und Zeichnungsmaterialien aller Art (mit Ausnahme der Papiere).

Große Denkmünze.

2096 **A. W. Faber,** Bleistiftfabrikant in Stein bei Nürnberg (**Bayern**) — wegen seines ausgezeichneten Fabrikats und sehr ausgedehnten Betriebes.

4487 u. 6788 **L. & C. Hardtmuth** in Budweis und Wien (**Oesterreich**) — wegen ausgezeichneter langbewährter Qualität ihrer Bleistifte unter gleichzeitiger Berücksichtigung der großen Gediegenheit in Glasur und Härte der von ihnen ausgestellten Fayence- und Töpferwaaren mit bleifreier Glasur. (Siehe auch I. u. IX. Gruppe.)

Ehrenmünze.

843 **A. Schützmann,** Fabrikant in München (**Bayern**) — für seine vorzüglich gefertigte Malerleinwand.

1317 **J. J. Rehbach,** Bleistiftfabrikant in Regensburg (**Bayern**) — für seine vortrefflichen Bleistifte.

2097 **F. G. Städtler** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen seiner vortrefflichen Blei- und Pastellstifte.

2107 **Fröscheis,** Fabrikant in Nürnberg (**Bayern**) — wegen seiner sehr guten und billigen Blei- und Pastellstifte.

6744 **Carl Rometsch** in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen seiner ganz vorzüglichen und billigen Patentschiefertafeln.

Belobende Erwähnung.

830 **Wine. Landerer,** Eigenthümer der Sigm. Adam'schen Liniranstalt in München (**Bayern**) — für seine rein linirten Papiere.

2080 **J. Hermannsdörfer** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen seiner guten Muschelfarben, Tusch- u. a. Malrequisiten.

2081 **J. J. Seibert, jun.,** in Nürnberg (**Bayern**) — für seine recht wacker in Messing gearbeitete Schablonen.

2094 **M. Birkmann** in Nürnberg (**Bayern**) — für seine guten Bleistifte.

3753 **J. Demetrovits,** Privilegiumsbesitzer in Temesvár (**Oesterreich**) — wegen seiner guten Markirkreiden von verschiedenen Farben.

6739 **Christian Kämmerer,** Carton- und Malerfarbenfabrikant in Stuttgart (**Württemberg**) — für die sorgfältige Bearbeitung seiner verschiedenen Fabrikate.

III. Abtheilung.

Schriftguß, Buch- und Kunstdruck und alle andere Vervielfältigung von Zeichnung durch Bild und Abdruck.

Berichterstatter:

J. G. Weiß, Universitätsbuchdrucker in München.

Allgemeiner Ueberblick.

Wenn die übrigen in der Ausstellung vertretenen Gewerbe und Fabrikationszweige ihre anerkennenswerthe Bedeutung für das menschliche Dasein, seine Verschönerung und Erheiterung, für dessen Bequemlichkeit und selbst für dessen Verlängerung haben; manche davon den größten Einfluß auf Handel und Verkehr und Beförderung des allgemeinen Wohlstandes überhaupt üben, und wieder andere durch mechanische Hilfsmittel auf Ersparniß der menschlich-physischen Kraft hinzielen, — so haben wir jetzt einen Kreis gewerblicher Thätigkeiten vor uns, deren Produkte eine höhere Bedeutung in Anspruch nehmen.

Wir befinden uns in Mitte jener Künste und Anstalten, welche für das geistige Wohl der gesammten Menschheit arbeiten, indem sie den in Schrift oder Bild verkörperten Gedanken, den Resultaten geistiger Anstrengung des Individuums, durch Vervielfältigung Flugkraft verleihen, sie für Jedermann, auch den Aermsten, zugänglich machen, und so die Cultur der Völker in jeder Weise vermitteln, ausbreiten und erhöhen. — Es ist das mächtige Gebiet der Presse und ihrer Erzeugnisse, welches wir zu besprechen haben.

Ein berühmter Chemiker hat mit Recht den bedeutsamen Ausspruch gethan: „daß aus dem Seifenverbrauche eines Volkes sich abnehmen lasse, auf welcher Stufe des Fortschrittes und Wohlstandes dasselbe stehe"; mit nicht geringerem Rechte möchte in Bezug auf die Thätigkeit der Presse bei einem Volke die andere Behauptung Geltung finden: „daß aus dem Zustande der Druckkünste in einem Lande, aus dem Verbrauche der Preßerzeugnisse bei einem Volke, sich der Zustand seiner Cultur, die geistige Höhe bemessen lasse, welche es in Mitte der andern Völker eingenommen hat".

Schon aus diesen Gründen dürfte eine nähere Umschau auf dem Gebiete der Druckkünste überhaupt gerechtfertiget erscheinen; um so mehr aber bezüglich der allgemeinen deutschen Industrieausstellung. Die Druckkünste haben nämlich für Deutschland die nicht zu übersehende Bedeutsamkeit, daß sie fast ohne Ausnahme deutsche Er-

findungen sind. Die Erfindung, mittelst beweglicher Buchstaben das Geschriebene umzuschreiben und durch Abdruck beliebig zu vervielfältigen, konnte selbst durch die scharfsinnigste Controverse des Auslandes dem deutschen Manne Johann Guttenberg nicht entrissen werden. — Die Künste des Stempelschneidens und des Schriftengußes in Metall, als die Fundamente des Buchdruckes, werden in ihrer Erfindung und Vervollkommnung den beiden Mitarbeitern Guttenbergs, Faust und Schöffer, zugeschrieben. Dem Typendrucke gesellte sich bald der Druck des durch Albrecht Dürer veredelten Holzschnittes bei, um dem im Worte ausgedrückten Gedanken Versinnlichung und Leben zu geben. Dem 15. Jahrhunderte verdankt die Menschheit diese großartigen Erfindungen, die großartigsten vielleicht, welche je der menschliche Geist erdachte.

Diesen folgte der Kupferstich und in unserm Jahrhunderte ward in München durch Sennefelder die Kunst erfunden, den Stein für die Darstellung von Bild und Schrift zu benützen und mittelst der lithographischen Presse deren Vervielfältigung zu bewirken.

Die ersten bekannten Versuche, beweglichen Typensatz in unbewegliche Platten zu formen, um von ihnen ohne Erneuerung des Satzes beliebig viele Auflagen eines Buches mit unverändertem Inhalte abzudrucken; d. h. die ersten Versuche der Stereotypie machte schon im 16. Jahrhunderte der bayerische Geschichtschreiber Appian für den Abdruck seiner geographischen Karte von Bayern. Noch zu Anfang des laufenden Jahrhunderts waren Appianische Stereotyp-Platten in bayerischen Archiven aufbewahrt *). Von weiteren Versuchen nach Appian bis gegen Ende des vorigen Jahrhunderts sind keine sichern Nachrichten vorhanden. In den letzten Decennien des vorigen und zu Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts mehrten sich die Bestrebungen in dieser Richtung. In München besitzt Herr Buchhändler Franz noch 17 Stereotypplatten aus jener Zeit, welche (ein Gedicht zum Lobe Gutenbergs) **) von dem damaligen bayer. geheim. Staatsarchivar Vincenz von Pallhausen, im Vereine mit dem Xylographen Thomas Neuer in München, angefertigt wurden. Sie scheinen auf dieselbe Art erzeugt, wie man heut zu Tage, nur mit größerer Vollkommenheit, Stereotypen gewinnt; nämlich durch Ab-

*) Siehe: J. Chr. Frhr. v. Aretin, Beiträge zur Geschichte und Literatur ꝛc. ꝛc. München 1804, II. Bd. pag. 71 u. ff., woselbst Abdrücke von den Originalplatten gemacht als Probe mitgetheilt sind.

**) „Denkmal in Stereotypen den Manen Gutenbergs geweiht von Vincenz von Pallhausen im Jahre 1805“, und zur vierten Säkularfeier der Buchdruckerkunst mit lithographirten Federzeichnungen zu Johannis 1836 herausgegeben von Progel.

formen des Satzes in Gyps und Abguß von diesen Formen in Platten von Letternmetall.

Herr Professor v. Kobell in München war der Erste, welcher die von Professor Jakobi in St. Petersburg gemachte Entdeckung, den durch die galvanische Batterie erzeugten magneto-elektrischen Strom zu Ablagerungen von reinem Kupfer auf leitungsfähig gemachte Gegenstände, also zur Verkupferung derselben, zu benützen, — weiter vervollkommnete und Kupferplatten zum Abdrucke dadurch schuf, daß er die unmittelbar aus der Hand des Künstlers hervorgegangene Zeichnung auf der galvanisch erzeugten Kupferplatte fixirte. (Galvanographie.)

Der Typendruck (Lettern- und Holzschnittdruck) und der Kupferdruck, seither die einzigen Vervielfältigungsmethoden von Schrift und Bild, erhielten so durch den Hinzutritt der neuen Schwester-Erfindungen: Steindruck, Galvanographie, und später durch die weiteren Erfindungen der Chemitypie, Zinkographie, Chalkographie, Siderographie, Hyalographie, Stylographie u. a., eine bedeutsame Concurrenz und damit den Impuls zu eigener Vervollkommnung; sowie hinwieder die eine der graphischen Künste die anderen ergänzen half. Das Feld der Druckkünste war nun bedeutend erweitert. Man konnte namentlich bezüglich bildlicher Darstellungen entweder erhaben in Holz schneiden, oder in Stein erhaben ätzen; in Kupfer, Stahl und Stein in die Tiefe ritzen, auch den Gegenstand auf die verschiedensten Materialien ätzen oder mechanisch oder chemisch imprägniren, Gravüren von minder dauerhaftem Materiale auf dauerhafteres übertragen u. dgl., so daß dem Künstler wie dem Laien kaum mehr etwas zu wünschen übrig blieb. So wechselseitig aber sich alle diese graphischen Darstellungsweisen hätten unterstützen können, so eifersüchtig standen sich dieselben bald gegenüber, und wurden durch ihre Vertreter, durch die Fachgenossen selbst, in eine unnatürliche Concurrenz gesetzt, welche bald die eine, bald die andere Manier in Gefahr der Abnahme gerathen ließ. In jenen bevorzugten Manieren konnte allerdings die technische Kunstfertigkeit auf einen hohen Grad der Vollkommenheit gefördert werden; allein der Zeichner und Maler, an die Beihilfe des Technikers gebunden, war dessen einseitiger Befähigung für die beliebte Manier überlassen. Erst nach Monaten sah dann der Künstler sein Original in oft nicht sehr annähernder Uebersetzung auf Holz, Stein oder Metall aus der Hand des Technikers hervorgehen, wodurch Geist und Leben verloren ging, welche der Genius der Kunst in das Bild zu hauchen verstand. Die auf diese Weise verlorene Originalität mußte um so schwerer vermißt werden, als der höher begabte Künstler seine kostbare Zeit nicht erst auf Erlernung jener,

so zu sagen handwerksmäßigen Kunstfertigkeiten, die jahrelange Uebung erfordern, verwenden kann. Sogar vom Steine, worauf ihm in kürzerer Zeit eine geschicktere Handhabung möglich gewesen, hielt der Künstler selbst sich entfernt.

Dieser Mißstand beschäftigte nach und nach Viele mit der Idee, das Original des Künstlers selbst druckfähig zu machen. In England, Frankreich und vielen Orten Deutschlands wurden Versuche aller Art gemacht, und mit den verschiedensten Namen, deren oben schon gedacht worden, bezeichnet. Mehr oder minder blieben aber alle diese Versuche hinter den gehegten Erwartungen zurück, ja sie mußten es bleiben, weil sie mehrentheils nur in specieller Richtung und ohne Verbindung mit der großen Zahl der andern graphischen Darstellungs-Methoden erzielt werden wollten. Erst eine Anstalt in Wien, die k. k. Hof- und Staatsdruckerei, welche unter genialer Leitung alle graphischen Kunstfächer zusammen vereinigte, sie mit gleicher Liebe und Sorgfalt pflegte, die vereinzelten Versuche ihrer Fachgenossen in und außer Deutschland auszubeuten verstand und durch uneigennützigste Bekanntgabe der von ihr erlangten Resultate praktisch anwendbar zu machen sich bemühte, — erst dieser Anstalt gelang es, die angezogene Idee allmälig zur Verwirklichung zu bringen. Sie war es, welche den genialen Fortschritt der Galvanoplastik zur Galvanographie durch v. Kobell (eine Methode, welche wenig zur selbständigen Anwendung gelangte, vielmehr nach und nach zu einer Nebenmanier des Kupferstechers herabging), sich aneignete, in der verschiedenartigsten Weise zu vervollkommnen strebte, und endlich, unter Mitwirkung des nun leider verstorbenen genialen Künstlers Ranftl, auf eine solche praktische Höhe brachte, daß hiedurch eine förmliche Malerei auf Kupfer entstand, welche nicht nur für den Tiefdruck sich eignet, sondern auch durch eine eigenthümliche Aetzung für den Typendruck zugänglich gemacht wurde.

Diesen erfreulichen Resultaten der Bestrebungen der k. k. Hof- und Staatsdruckerei folgte bald eine weitere, nicht minder wichtige, und in ihrer Ausbildungsfähigkeit noch gar nicht genügend zu schätzende Erfindung. Es ist dieß der durch den rastlos vorwärts strebenden Leiter dieser Anstalt, Herrn Regierungsrath v. Auer, erdachte und mit Hilfe seines gediegenen technischen Oberfaktors Worring zur Ausführung gebrachte Naturselbstdruck. Dieser macht die Copirung jedes einmal vorhandenen Gegenstandes, somit Zeichnung und Gravüre hievon nicht nur gänzlich entbehrlich, sondern gestattet auch bei den nach der ursprünglichen von Blei galvanisch wiedererzeugten Platten, sowohl den ein- als mehrfärbigen Druck. Dieser letztere Umstand des Naturselbstdruckes steigert seine technische Bedeutung um so

mehr, als dadurch die eben so schwierige als kostspielige Herstellung von Oelfarbendrucken mit Hilfe mehrerer Platten gänzlich beseitigt ist. Den Beweis hiefür lieferten die bereits in der Ausstellung vorgelegten Proben. Auffallen muß dabei nur, daß diese eben so einfache als originelle Idee der Nachahmung nicht früher entdeckt wurde.

So reihete die neueste Zeit Erfindung an Erfindung; und die über ihre Entwickelung gegebenen Andeutungen werden die oben gemachte Behauptung rechtfertigen, daß die Druckkünste, wie sie alle in der deutschen Industrieausstellung repräsentirt waren, fast ohne Ausnahme dem deutschen Erfindungsgeiste ihr Daseyn verdanken, und darum ihre Beurtheilung ein um so lebhafteres Interesse anregen dürfte.

Das specielle Urtheil über die einzelnen Leistungen in den verschiedenen Druckkünsten scheint aber nothwendiger Weise etwas zurückgehalten werden zu dürfen, um Kenntniß zu nehmen davon, was Deutschland im Allgemeinen, gewerblich und merkantilisch, auf dem Gebiete der Presse überhaupt leistet; welche mechanische Hilfsmittel hiefür zu Gebote stehen und auf welcher Höhe unser Vaterland hierin sowohl, als bezüglich der Förderung von Literatur, Kunst und Wissenschaft insbesondere steht, und welcher Schluß hieraus auf die Bildung des Volkes gezogen werden kann.

Deutschland, mit Einschluß der nicht deutschen Gebiete Oesterreichs und Preußens und mit Ausschluß von den mit Dänemark verbundenen deutschen Bundesgebieten, besitzt *) in 818 größeren oder kleineren Städten oder Märkten 1639 Buchdruckereien mit 3405 Pressen, 971 Schnellpressen und 44 Dampfmaschinen; 922 Steindruckereien mit 2434 Pressen und 7 Schnellpressen; 197 Kupfer- und Stahlstichdruckereien mit 678 Pressen; 144 Schriftgießereien mit 288 Oefen und 139 Maschinen für Schriftguß (99 Schriftgießereien betreiben auch die Stereotypgießerei); dann 54 xylographische Anstalten.

Das in diesen verschiedenen, die Zahl von beinahe 3000 erreichenden Etablissements beschäftigte Personale dürfte sich auf ohngefähr 24,000 Individuen berechnen; für das, der oben angegebenen

*) Für diese Angaben wurden die neuesten und zuverlässigsten Quellen benützt; so weit diese Vollständiges lieferten, kann auch die Richtigkeit der eingestellten Ziffern verbürgt werden. Die Anzahl der Etablissements ist genau, weniger dürfte dieß bei der Aufzählung der Pressen 2c. der Fall sein, da namentlich für das österreichische Staatengebiet vielfache Lücken in den bezüglichen Quellen vorkamen und daher nur annähernde Angaben eingestellt werden mußten. Aber auch in diesen Fällen werden solche Angaben eher unter der Wirklichkeit stehen, als darüber; so daß das Gesammtbild wohl als ein getreues angesehen werden darf.

Anzahl Buchdruckereien nöthige Quantum Drucklettern wird das Gewicht von 200,000 Zollzentnern kaum genügen. — Leider stehen keine verläßlichen Quellen zu Gebote, um nur annähernd alle jene Thätigkeiten übersichtlich zusammenzustellen, welche den oben angeführten Vervielfältigungsanstalten für Schrift und Bild in die Hände arbeiten, als: Stempelschneider, Kupferstecher, Lithographen und Graveure, dann Buch- und Steindruckfarbe-Fabrikanten, Bütten- und Maschinenpapier-Fabriken, Pressen- und Schnellpressen-Bauer u. dgl. Eben so wenig kann die Größe der Produktivität der genannten Etablissements in Ziffern dargestellt werden. Es wird aber ein einigermassen sprechendes Bild darstellen, wenn summarisch Dasjenige nachgewiesen wird, was ein so gewaltiges Rüstzeug für geistige Kultur in der Verbreitung höherer Bildung und sittlicher Veredelung nach bestimmten Richtungen hin leistet.

Es erscheinen zur Zeit (1854) in Deutschland 403 politische und 1622 nichtpolitische Zeitschriften. Davon entfallen auf Oesterreich, Bayern, Württemberg, Baden 208 politische und 478 nichtpolitische, auf Preußen, Hannover, Braunschweig 130 politische und 695 nichtpolitische, dann auf die sämmtlichen übrigen deutschen Staaten mit K. Sachsen 65 politische und 449 nichtpolitische Zeitschriften *).

Der Vertrieb dieser gewiß nicht unansehnlichen periodischen Literatur wird, mit Ausnahme des Lokalabsatzes, vorzugsweise durch die deutschen Postanstalten vermittelt; doch betheiligt sich hieran, namentlich bei den nichtpolitischen Zeitschriften, nicht unbedeutend auch der Buchhandel.

Dieser letztere ist es denn auch, welcher alle übrigen, nicht dem Privatzwecke ausschließlich dienenden Erzeugnisse der graphischen Künste dem Publikum vermittelt. Der deutsche Buchhandel ist hiefür, wie kein anderer der Welt, bewundernswerth organisirt und bietet dadurch den beachtungsvollen Vortheil, daß alle neuen Erscheinungen auf dem Gebiete der Literatur und Kunst fast *gleichzeitig* und zu *gleichen Preisen* in allen Theilen Deutschlands dem Publikum zugänglich werden. In kaum acht Tagen nach ihrem Erscheinen ist jede neue Schrift an den entferntesten Enden der deutschen Lande in den Händen der Leser. — An diesem fast unglaublich raschen Vertrieb der vorzüglichsten Bildungsmittel des Volkes betheiligen sich

---

*) Es wäre gewiß von hohem Interesse gewesen, die Zahl der Exemplare jeder Zeitschrift, ihre jährliche Bogenzahl u. dgl. anzugeben; allein hiefür fehlen zur Zeit jedwede Anhaltspunkte. Vielleicht ist es einer späteren Zeit möglich, eine umfassende Statistik in dieser Beziehung für Deutschland aufzustellen.

circa 2000 Buchhändler-Firmen, worunter etwa 400 ausschließlich oder nebenbei dem Antiquariatsbuchhandel, 400 andere dem Kunst- und Musikalienhandel sich widmen. Nach Abzug der reinen Antiquare und der reinen Kunst- und Musikalienhandlungen verbleiben für den Buchhandel noch circa 1600 Firmen übrig. Von diesen letztern sind gegen 300 reine Verleger, etwa 1200 führen Sortiment und betreiben zugleich Verlagsunternehmungen, und der Rest sind solche, welche ausschließlich dem Sortimentshandel sich widmen. Um die großartige Thätigkeit des deutschen Buchhandels würdigen zu können, möge die Thatsache genügen, daß die Zahl der jährlich in Deutschland erscheinenden Novitäten nach fünfjährigem Durchschnitt beinahe die Ziffer 10,000 überschreitet.

Faßt man die vorstehenden Angaben über die immense Produktivität der Druckkünste in Deutschland in einen Rahmen zusammen, und fügt man hinzu, was dieselben noch weiters für reine Privatzwecke und in Luxusarbeiten liefern, so wird ein Vergleich unseres Vaterlandes mit dem Auslande sicher nicht zum Nachtheile des Erstern ausfallen. Deutschland kann dreist mit allen übrigen Culturvölkern in dieser Beziehung in die Schranken treten; und man wird die Behauptung nicht versuchen wollen, daß es in der Pflege jener Künste, welche es vorzugsweise als die seinigen zu bezeichnen berechtiget ist, hinter dem Auslande zurückgeblieben sei. Die Thatsachen würden eine solche Behauptung unbedingt zurückweisen. Mit Stolz darf es ausgesprochen werden, daß in keinem anderen Lande die allgemeine Bildung tiefer in alle Schichten des Volkes greife, die Möglichkeit des Unterrichtes verbreiteter, aber auch das Bestreben für Erwerbung der allseitigsten Kenntnisse größer sei, als bei den deutschen Völkerstämmen. Neben der sorgsamen Pflege von Künsten und Wissenschaften, von Schule und Unterricht, welche die deutschen Fürsten von jeher zur dankbaren Aufgabe sich gemacht haben, fällt der Verbreitung der Druckkünste und dem regen Eifer des dieselben in Thätigkeit haltenden Buchhandels kein geringer Antheil zu an der tiefen Wurzelung allgemeiner Bildung im deutschen Volke.

Von dem quantitativen Stande der Druckkünste in Deutschland abgehend, mögen nun deren qualitative Leistungen zur Sprache kommen.

Es darf als bekannt vorausgesetzt werden, daß der Typendruck schon gleich nach seinem Erstehen ebenso rasche Verbreitung durch alle Länder Europa's fand, als ein edler Wetteifer der Drucker nach vorzüglicher Ausstattung ihrer Erzeugnisse Platz gegriffen hat. Sowohl die Veredelung der Form der Lettern, wie die Anfertigung bester

Druckfarbe und vorzüglichen Papiers *) wurde bei den damals noch sehr beschränkten mechanischen Hilfsmitteln zu einer noch jetzt bewunderten Gediegenheit gebracht. Es dauerte nicht gar lange, so entwickelte sich für die in romanischen Sprachen redenden Völker aus der ursprünglich allgemein angewendeten Form der sogenannten Mönchs- oder gothischen Schrift der klarere lateinische Typus mit Beifügung der Lapidarform für die Anfangsbuchstaben (sogen. Versalien). In Deutschland dagegen wurde die Mönchsschriftform mehr mit der Kanzleischrift verbunden und so die sogenannte Fraktur erzeugt, welche theilweise, z. B. im kleinen Alphabete, die geraden Linien und Ecken der Mönchsschrift beibehielt, im großen Alphabete aber die Rundungen und Schnörkel der Kanzleischrift sich aneignete. Diese Form ist bis zur Gegenwart die in Deutschland übliche geblieben, indessen die lateinische oder Antiqua-Form der Lettern auch bei allen übrigen nicht romanischen Völkern Eingang gefunden hat. So viel auch bis in die neueste Zeit an der den deutschen Stämmen eigenthümlichen Typenform zu verbessern und zu ändern versucht worden ist, so schien es doch nicht gelingen zu wollen, eine solche zu finden, welche die beiden sich entgegenstehenden der Antiqua und Fraktur ausgleichen und allmählig vereinigen könnte. Noch in der allerjüngsten Zeit trat ein neuer derartiger Versuch hervor, der als der gelungenste betrachtet werden kann, und in dieser Richtung zu Hoffnungen für Vereinigung der genannten Typenformen berechtiget, wenn überhaupt der Geschmack des Publikums dafür zu gewinnen ist. Es ist dieß die nach dem Vorgange von Graveur Schoch in Augsburg unter dem Namen Schoch'scher Schrift bekannt gegebene, von Eduard Hänel in Berlin als Midollineschrift verbesserte, Garnitur, welche sich in der Weichheit und Rundung der Antiqua anschmiegt, ohne den besseren Formen der Fraktur zu entsagen. —

Der rasche Aufschwung in qualitativer Beziehung, welcher mit der schnellen Verbreitung der Buchdruckerkunst durch alle civilisirten Länder Hand in Hand ging, hielt aber kaum zwei Jahrhunderte an; allmählig gingen die Drucker in der sorgfältigen Ausstattung ihrer Erzeugnisse zurück. Die Form der Typen blieb ohne wesentliche Verbesserung, ja sie ging oft zum Unschönen über; die Bereitung der Druckerfarbe verschlechterte sich, ihr mangelte die tiefe Schwärze und sie vergilbte rasch; ebenso verlor sich die Güte des Papiers. Die

*) Der ungemein vermehrte Verbrauch wie die hohen Preise des Pergamentes, worauf die ersten Druckwerke erschienen, brachte die kaum 100 Jahre früher gemachte Erfindung des Papieres aus Leinenlumpen zu rascher Aufnahme und großer Vollkommenheit; die Qualität des Papieres aus jener Epoche ist in unserer Zeit kaum wieder erreicht, viel weniger übertroffen.

Handhabung des Druckes selbst geschah mit geringen Ausnahmen auf die ordinärste Weise; so daß es fast zur Seltenheit gehört, aus der zweiten Hälfte des siebzehnten und dem ganzen achtzehnten Jahrhundert ein schön gedrucktes Buch zufinden, das nicht in der einen oder anderen Beziehung etwas zu wünschen übrig ließe.

Erst gegen das neunzehnte Jahrhundert und in den ersten Jahrzehnten desselben lenkten die Drucker wieder ein in die so lange verlassene Bahn. Frankreich und England gaben hiezu den Impuls, bald folgte auch Deutschland nach; zuerst der in der Literatur thätigere Norden, dann auch der Süden. Die Erfindung der Lithographie, welche dem Typendruck rasch eine sehr bedeutende Concurrenz machte, trug nicht wenig dazu bei, den letzteren wieder auf den Weg des Schöneren und Besseren zu treiben. Auch das Stempelschneiden in Zierschriften, vorzüglich durch die Lithographie angeregt, machte in schönen Typenformen Fortschritte; der Schriftenguß ward sorgfältiger ausgeführt; der Pressenbau lieferte durch eiserne Handpressen das Mittel, schärferen und reineren Druck mit geringerer Kraftanstrengung als auf den zeitherigen Holzpressen zu bewirken, welch letztere nun fast gänzlich außer Gebrauch gekommen sind. Später wurden die Schnellpressen (auch von Deutschen) erfunden und allmählig so vervollkommnet, daß sie bei der massenhaften Produktion noch ebenso reinen Druck wie mit der Handpresse liefern. Die Fabrikation der Druckschwärze machten sich eigens hiefür ins Leben getretene Etablissements mit größter Sorgfalt zur Aufgabe, entgegen dem früheren Gebrauche, daß jeder Drucker seine Druckschwärze sich selbst, häufig höchst mangelhaft, bereitete. Es bestehen in Deutschland mehrere sehr bedeutende Farbenfabriken der Art, deren Produkte den Vergleich mit den besten englischen und französischen ehrenvoll aushalten. Die Papierfabrikation konnte bei diesem Wettstreite der Hilfsgewerbe für die Druckkünste nicht müßig zusehen. Rasch folgte auch hierin Fortschritt auf Fortschritt, und die überraschende Erfindung, Papier auf Maschinen in endlosen Streifen zu fertigen, ward bald auch in Deutschland einheimisch, so daß gegenwärtig bereits über 200 Maschinenpapierfabriken thätig sind. Auch die fast gänzlich verschollene Holzschneidekunst, kaum mehr in Tabaksstöcken und Formen für Zeugdruckereien ihr Dasein fristend, trat allmählig wieder in Concurrenz mit der Lithographie und dem Kupferstiche, und fand Vervollkommnung und Vielseitigkeit der Anwendung mit dem Typendrucke, so daß nun mit Vorliebe nach den mit Holzschnitten illustrirten Erscheinungen der Presse gegriffen wird. Die Kostspieligkeit der Herstellung gelungen ausgeführter Holzschnitte, sowie die verhältnißmäßig lange Zeit, welche deren Herstellung in Anspruch nimmt, ließ den Wunsch nach bil-

ligeren Illustrationsmitteln entstehen, und führte zu den oben schon bezeichneten Erfindungen der Chemitypie, Glyphographie, Chalkotypie u. dgl., alle mehr oder minder dem Typendrucke günstig. — Die ebenfalls von einem Deutschen gemachte Erfindung, die Druckschwärze mittelst elastischer Walzen statt der früher gebrauchten Ballen aufzutragen, war ein vorzügliches Hilfsmittel für Hervorbringung größerer Reinheit des Druckes. — Ein reger Wetteifer, nur Tadelfreies zu produciren, steigerte die gegenseitigen Anstrengungen, und man wird nun selten ein in der Gegenwart in Deutschland gedrucktes Buch finden, das nicht allen Anforderungen an gediegene Ausführung entspräche. Namentlich ist es die mit Illustrationen ausgestattete Literatur, welche mit einer Zartheit und Sorgfalt behandelt wird, daß auch der strengste Richter seine Anerkennung zollen muß. Auf einen nicht geringeren Grad von Schönheit und Eleganz der Zeichnung, wie von Gediegenheit der technischen Ausführung erhob sich die Anfertigung sogenannter Luxusdrucke, worin noch vor nicht gar langer Zeit Deutschland dem Auslande tributpflichtig war; jetzt aber deckt es nicht nur den eigenen Bedarf, sondern hat sich auch im Ausland einen bedeutenden Absatz erworben. Was die Literatur in fremden Sprachen betrifft, so war früher (mit Ausnahme des Griechischen) neben den romanischen Sprachen nur das Hebräische hie und da gepflegt; die Formen des arabischen und syrischen Alphabets so unschön als möglich. Frankreich und England, auch in dieser Richtung den Deutschen vorausgeeilt, druckten bereits seit Decennien in fast allen bekannten Schriftsprachen mit den Originalhandschriften ähnlichen Typen, als auch in Deutschland ein regeres Interesse für diesen Zweig der typischen Darstellung erwachte; namentlich die Firmen Tauchnitz und Ries in Leipzig brachten für Herstellung gefälliger und correkter Formen orientalischer Sprachtypen große Opfer. Der k. k. Staatsdruckerei in Wien endlich, welche so wackere Kräfte nach allen Richtungen in sich vereinigt, war es vorbehalten, in ihren Anstrengungen für fremdsprachliche Typen alle andern Etablissements des In- wie Auslandes in kurzer Zeit so weit zu überholen, daß sie hierin als einzig in der ganzen Welt dastehend, bezeichnet werden kann. Zeuge hiefür war die in der Ausstellung von dieser Anstalt vorgelegte Sprachenhalle, oder das Vaterunser in 206 Sprachformen, was weiter unten noch besondere Erwähnung finden wird. So hob sich in einem verhältnißmäßig kurzen Zeitraum der Typendruck nach allen Richtungen hin zu einer Höhe, die jeden Vergleich mit den Leistungen des Auslandes vollkommen aushält; die Preise des Typendruckes sind dabei in Deutschland so billig, daß in dieser Beziehung das Ausland ohne Ausnahme zurücksteht.

Die Lithographie, nach ihrer Erfindung ebenfalls schnell sich in das Ausland verbreitend, wollte in Deutschland Anfangs für die Erzeugung eigentlicher Kunstprodukte nicht recht sich einbürgern. Mochte hieran die weniger gekannte oder weniger geübte Technik die Schuld tragen, kurz das Ausland, namentlich Frankreich, beutete diese Erfindung zuerst ergibig aus; und wenn auch die französischen Lithographien nur selten einer strengen Kunstkritik entsprachen, so gefiel doch die Kühnheit der Ausführung und die Reinheit des Druckes. Doch auch hierin ermannte sich Deutschland bald; es entstanden wahre Kunstetablissements der Lithographie, welche mit dem Genie des Künstlers die vollkommenste Technik zu vereinigen wußten, und so diesen Zweig der graphischen Künste auf die höchste Stufe der Vollkommenheit brachten, in keiner Richtung den Leistungen des Auslandes nachstehend, wohl aber in mancher Beziehung dieses überragend. Auch der Farbendruck wurde eifrigst gepflegt, und ist bereits zur förmlichen Nachahmung von Oelgemälden emporgestiegen. Die auf lithographischem Wege erzeugten Luxusdrucke, schwarz und buntfarbig, wetteifern auf dem Weltmarkte mit den deßfallsigen Erzeugnissen des Auslandes, ja haben sogar vielfach vor diesen den Vorzug sich errungen.

Auch der Kupfer- und Stahlstichdruck, wegen der Kostspieligkeit in Herstellung der Druckplatten nur zu besonderen Kunstarbeiten in Anwendung gebracht, hat namentlich seit der Zeit, wo man die Stahl- statt der Kupferplatten für den Stich verwendete, einen erhöhten Aufschwung genommen; die bessere technische Ausbildung der Künstler für derartige Gravüren trug natürlich auch das Ihrige bei, den Kupferdruck zu verhältnißmäßig mehr Gegenständen der Kunst zu benützen als früher. Daß auch die solidere Bearbeitung des für den Kupferdruck geeigneten Papieres, dann die besseren Ingredienzien für die Kupferdruckfarbe die Fortschritte des Kupferdruckes unterstützten, darf nicht unberücksichtiget bleiben; ebensowenig aber auch die Anerkennung verweigert werden, welche den Druckern selbst für Handhabung der äußersten Sorgfalt bei ihren technischen Verrichtungen gebührt.

Wer mit Kennerblick die hier besprochene Abtheilung der eilften Gruppe der allgemeinen deutschen Industrieausstellung durchwandert hat, wird mit Befriedigung die Resultate deutschen Fleißes und deutscher Strebsamkeit geschaut haben, welche auf dem Gebiete der Druckkünste zu Tage gefördert waren, und gerne wird er dem Urtheile beipflichten, daß diese Künste jetzt in den deutschen Gauen nicht geringer gepflegt sind, ihre Leistungen in keiner Beziehung niedriger stehen, als jene des Auslandes; vielmehr wird die Ueberzeugung sich

begründet haben, daß in vielen Beziehungen den deutschen Druckern die Ehre des Vorzuges gebührt.

Dem allgemeinen Ueberblicke über diesen Theil der XI. Gruppe soll nun eine

specielle Umschau

bei den einzelnen Ausstellern und ihren Leistungen folgen, um das eben Angeführte zu bestätigen.

Den Glanzpunkt dieser Abtheilung bot unstreitig die Exposition der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien (C. Nr. 3746a) Diese Anstalt, ausgerüstet mit ergiebigsten Mitteln, um als Muster-Etablissement die bürgerlichen Geschäfte zu ermuthigen und zum Fortschritte anzuspornen, hat sich die vollständigste Vertretung aller graphischen Künste zur Aufgabe gemacht, und diese Aufgabe auch höchst ehrenvoll gelöst. Sie vereiniget: Schrift- oder Stempelschneiderei, Galvanoplastik und Galvanographie, Schriftgießerei und Stereotypie, Xylographie, Photographie, Chemitypie, Kupferstecherei, Gravirung und Guillochirung, Buchdruckerei, Lithographie und Kupferdruckerei, Buchbinderei, Zeichnen- Anstalt, mechanische Werkstätte und Tischlerei; sie führt selbstständigen Verlag und besorgt den Hauptverkauf aller amtlichen gedruckten Papiere; ihr Personalstand für alle diese Zweige, einschlüßlich der Direktion und übrigen Beamten, zählt gegen 1000 Individuen; sie arbeitet mit 50 eisernen Buchdruck-, 40 Steindruck-, und 24 Kupferdruckpressen, dann 50 Buchdruck- und 1 Steindruck-Schnellpressen, 8 Stampiglirpressen und Nummerirmaschinen, 3 Guillochir- und Reliefmaschinen, 60 galvanischen Apparaten, 10 Camera obscura's mit 40 Copierpressen zur Photographie, 1 Sonnenmikroskop, 10 Gießöfen und 10 Gießmaschinen rc., und besitzt einen Vorrath von 3500 Ctr. Lettern und 65,000 Stück Stempeln und Matrizen. Von allen Zweigen ihrer Thätigkeit hat die k. k. Staatsdruckerei Leistungen von Vorzüglichkeit zur Ausstellung gebracht. Vier Bände Schriftproben zeigten ihren Reichthum an allen gewöhnlichen Schriftsorten (Bd. I. u. II. mit 691 Graden und Sorten) und 122 Alphabete und Texte von fremden Sprachen (III. Bd.); Proben von Holzschnitten, der Chemitypie, des Stahl- und Kupferstiches, der Guillochirung, der Lithographie in Schwarz- und Farbendruck (letzterer in Blumenstücken von prachtvollem Effekte, reiner Zeichnung und geschmackvoller Zusammenstellung), Chemigraphie, Galvanoplastik, Stylographie, Galvanographie, Naturselbstdruck (Erfindung des Direktors der Anstalt, Herrn Regierungsraths v. Auer und durch seine Neuheit und Eigenthümlichkeit Gegenstand besonderer Anziehung für die Besucher der Ausstellung),

der Glyphographie, Hyalographie, Photographie und Mykrotypie (IV. Band). —

Von den übrigen in der Anstalt vereinigten Thätigkeiten waren in der Ausstellung noch vertreten: der Stempelschnitt durch 13,236 Stempel in Stahl für alle Sprachen des Erdkreises, 136 Stempel stenographischer Schriftzeichen, 1274 Stempel für Blindenschrift und 16 Stempel in Messing für Ornamente; — der Schriftenguß durch 1048 Matrizen, von denen einige galvanisch erzeugt, dann durch Satz-Columnen verschiedener Sprachen, worunter durch Neuheit der Idee in der Combination eine chinesische systematisch zusammengesetzte, eine für Talik-Arabisch (die Handschrift der Araber mit schieflaufenden Verbindungen getreu nachahmend, und so ein bisher für unlösbar gehaltenes Problem lösend), eine für Stenographen-Schrift-Satz nach Stolz, bestehend aus 9337 einzelnen Stücken; — die Stereotypie durch eine Gypsmatrize und davon abgegossene Platte der obengenannten stenographischen Satz-Columnen von 500 Quadrat-Zoll Flächeninhalt; — die Typographie durch die von dem Direktor der Anstalt, Hrn. Regierungsrath Dr. A. v. Auer herausgegebene Sprachenhalle in 3 Heften: das Vaterunser in 608 Sprachen mit Antiqua-Lettern gedruckt, das Vaterunser in 206 Sprachformen in den jeder derselben eigenthümlichen Schriftcharakteren mit entsprechender Transskription, einen grammatischen Atlas mit diversen eben so interessanten als kunstvollen Druckarbeiten; dann eine große Anzahl sowohl im Verlage der Anstalt erschienener als in fremdem Auftrage gedruckter Bücher gewöhnlichen Formates, in einheimischen wie fremden Sprachen, bei denen die Eleganz der Ausstattung nichts zu wünschen übrig läßt; zugleich sämmtliche gebunden in der Anstalt und so Zeugniß gebend von der Gediegenheit, mit welcher die dortige Buchbinderei betrieben wird; — die Xylographie durch mehrere vorzügliche Holzschnitt-Platten, theils für Schwarzdruck, theils zu Farbendruck mit mehreren Platten; — die Chalko- und Siderographie durch einige Illustrationen zu Werken, Eintrittskarten zu Feierlichkeiten und mehrere Kunstblätter, in den verschiedenen Manieren ausgeführt; — die Lithographie durch verschiedene Kunstblätter, theils schwarz in allen bekannten Methoden, theils in Farbendrucken von einer Pracht der Töne und Vollendung der technischen Ausführung, namentlich bei 12 Blättern, Hautkrankheiten darstellend, die noch kaum anderswo erreicht worden ist; — die Ornamentik, ein Resultat der Zeichnungs-Anstalt, durch vorzügliche Originalzeichnungen, besonders in orientalischem Style; — und so fort durch alle Fächer, wie sie oben angegeben, jedes in seiner Weise vorzüglich vertreten. Unter diesen hat besonders der Naturselbstdruck mit Abdrücken

nach allen Richtungen, in welchen er bisher Anwendung gefunden, das Interesse des beschauenden Publikums in hohem Grade erregt. Die zuvorkommende Bereitwilligkeit, womit Allen, die sich hiefür interessirten, das Verfahren gezeigt und erläutert wurde, verdient besondere Erwähnung, denn sie gibt Zeugniß von der Uneigennützigkeit, womit diese vorzügliche Anstalt ihre Forschungen und Resultate auf dem Gebiete der Druckkünste zum allgemeinen Besten mittheilt.

Um alle Vorzüge dieser Anstalt gehörig zu würdigen, müßte der gegönnte Raum auf Kosten der Besprechung anderer Aussteller zu sehr in Anspruch genommen werden. Das Angedeutete wird genügen, um die großartige Leistungsfähigkeit eines Etablissements zu beurtheilen, welches so einzig unter allen übrigen ähnlichen voranleuchtet.

Andere hervorragende Aussteller sollen nun in der Reihenfolge der Auszeichnungen, wie selbe von der Beurtheilungs-Commission zuerkannt worden, Erwähnung finden.

814 J. G. Cotta, Buchhandlung in Stuttgart, mit Buchdruckerei und Schriftgießerei in Stuttgart, Buchdruckerei in Augsburg und Buchhandlung mit Lithographie in München (literarisch-artistische Anstalt). Diese Firma ist eine der ersten in Deutschland und hervorragend sowohl durch ihre großartigen Unternehmungen im Gesammtgebiete der Literatur wie der Kunst, als in der Gediegenheit und vorzüglichen Ausstattung der aus ihren Anstalten hervorgehenden Werke. Sie beschäftigt in der Buchdruckerei in Stuttgart 34 Pressen, 9 Schnellpressen und 2 Dampfmaschinen, in jener zu Augsburg (fast ausschließlich für die Allgemeine Zeitung) 1 Presse, 1 vierfache, 3 doppelte und 3 einfache Druckmaschinen mit 2 Dampfmaschinen, und außer diesen eigenen noch einige Privatdruckereien; ihre Schriftgießerei hat 1 Ofen und 3 Gießmaschinen, dann Stereotypgießerei; die der literarisch-artistischen Anstalt in München annexirte lithographische Druckerei beschäftigt 5 Steindruckpressen. Ueberdieß sind eine große Zahl von Xylographen, Kupfer- und Stahlstechern für die ausgezeichneten Illustrationen ihrer Werke in fortgesetzte Thätigkeit gesetzt. Die von J. G. Cotta ausgestellten zahlreichen Verlagsartikel gaben Zeugniß sowohl von der Reichhaltigkeit des Verlages, als von der Pracht und Eleganz der technischen Ausführung im Drucke, wie im Stich und Druck der Illustrationen und eigentlich artistischen Darstellungen.

4482 Gottl. Haase, Söhne, in Prag. Buchdruckerei mit 29 Pressen, 8 Schnellpressen und 1 Dampfmaschine, Steindruckerei mit 4 Pressen; hiezu ein Personal von circa 300 Individuen.

Ferner ein Atelier für Gravirungen in Holz und Metalle zu den verschiedenartigsten Zwecken; eine Schriftgießerei mit 10 Oefen und 10 Gießmaschinen und einem Personale von 110 Individuen; zu Wran eine Papierfabrik mit 2 Maschinen, 20 Holländern, 2 Dampfmaschinen und 3 Turbinen, und dieser sich anschließend eine Maschinenfabrik mit Eisen- und Metallgießerei. Die jetzigen Besitzer, welche 1824 in Besitz der damals ziemlich unbedeutenden Buchdruckerei traten, wußten innerhalb 30 Jahren diesem Fundamental-Etablissement durch reges Vorwärtsstreben und opferbereiten Unternehmungsgeist einen Geschäftszweig nach dem andern beizufügen, so daß diese Firma als die erste bürgerliche des österreichischen Kaiserstaates gelten kann. Es muß ihr dabei das Verdienst zuerkannt werden, zur Emporhebung der Druckkünste in Oesterreich einen großen Einfluß geübt zu haben. Die Exposition derselben in der Ausstellung gab in allen von ihr gepflegten Künsten eine ehrenvolle Uebersicht. Die Reichhaltigkeit ihrer Schriftgießerei an den bekanntesten und schönsten Schriftgattungen zeigten die vorliegenden Schriftproben; von der Vorzüglichkeit ihrer Leistungen im Buch- und Steindrucke gaben Zeugniß sowohl die ausgestellten größeren Arbeiten als insbesondere die reichhaltigen Sammlungen von Etiquetten, Karten und andern Luxuspapieren. Auch im Farben- oder Polychromdrucke war diese Firma mit Auszeichnung vertreten durch kleinere wie größere Leistungen. Die Papierfabrikation und der Maschinenbau derselben fand an geeignetem Orte bereits seine Würdigung.

6137 Eduard Kretzschmar, xylographische Anstalt und Kunstdruckerei in Leipzig. Die Buchdruckerei beschäftigt 2 Pressen und 1 Maschine. Diese xylographische Anstalt kann als die vorzüglichste in Deutschland bezeichnet werden. Die zur Ausstellung gebrachten Proben von Holzschnitten bis zu den größten Formaten sind von einer Korrektheit der Zeichnung und Zartheit der Ausführung, die bis zur Aehnlichkeit mit dem Stahlstiche getrieben ist, daß selbst die strengste Kritik nichts dagegen anzuführen vermag, und jeder Kenner ihnen gerne das Zeugniß der höchsten Vollendung ertheilen wird. Dieselbe Meisterschaft, welche der Behandlung der Holzschnitte als solchen zuerkannt werden muß, gebührt auch ihrer vorzüglichen Behandlung in der Presse, wodurch das Verdienst des Xylographen erst zur Geltung kommt.

817 Thomas Driendl, lithographische Kunstanstalt und Etiquettenfabrik in München. Beschäftigt 13 Pressen größtentheils in Heiligenbildern in Schwarz- und Farbendruck, dann Etiquet-

ten- und Luxusdrucken aller Art. Die colorirten Arbeiten werden alle in dem Etablissement selbst gefertigt. Diese Anstalt, noch vor wenigen Jahren nur mit lithographischem Kunstverlag ohne Selbstproduktion beschäftigt, hat sich rasch zu einem ansehnlichen Umfange erhoben, die Produktion auf die vielseitigsten Artikel ausdehnend, und bereits großen Absatz selbst auf überseeischen Märkten erzielt; namentlich zählen hiezu die Heiligenbilder (zu äußerst mäßigen Preisen) schwarz und colorirt mit Goldgrund, und in vergoldeten Rahmen, Papeterien und Etiquetten, dann Luxus- und verzierte Papiere für Cartonage-Arbeiten. Als ein besonderes Verdienst des Besitzers muß die Herausgabe einer reich illustrirten bayerischen Geschichte erwähnt werden, wozu wegen des auf Risiko gestellten großen Kapitals bedeutender Muth nöthig war. Daß manche der Illustrationen dieses Werkes in der künstlerischen Anlage wie Ausführung die Kritik nicht aushalten, ist ein bedauerlicher Mangel bei der sonst gediegenen Ausstattung.

821 Georg Franz, Buchhändler in München. — Eine durch ihren schwunghaften Betrieb des Sortiments- wie Verlagsbuchhandels bekannte Firma Deutschlands, welche auch ein großartiges Commissionslager für ausländische, namentlich italienische Literatur im Neuesten unterhält. Unter den vielen vorzüglichen Verlagsunternehmungen verdient eine besondere Erwähnung die Herausgabe des nun schon mehrere Bände umfassenden Werkes: „das Königreich Bayern in seinen alterthümlichen, geschichtlichen, artistischen und malerischen Schönheiten." Es ist dieß eine großartige Sammlung von vorzüglich ausgeführten und sorgfältig gedruckten Stahlstichen, Darstellungen der interessantesten Gegenden, Städte, Kirchen, Klöster, Burgen, Schlösser, Bäder und sonstigen Baudenkmale von Bayern; passende erklärende Texte mit guter Ausstattung begleiten dieselben. Außerdem hat diese Firma noch sich verdient gemacht durch die Herausgabe von Ansichten der Bau- und Kunstdenkmäler und sonstiger Sehenswürdigkeiten Münchens in Stahlstichen von wahrhaft künstlerischer Auffassung und vorzüglicher technischer Vollendung. — Lauter Unternehmungen, welche wegen ihrer Kostspieligkeit der Herstellung große Energie erheischen und nur allmälig sich lohnend gestalten. Die Lust zu derartigen Unternehmungen möchte aber fast getödtet werden durch die betrübende Erscheinung, daß auf dem öffentlichen Markte Nachahmungen solcher Ansichten, oft bis in's kleinste Detail der Staffage den Franz'schen Originalien getreu nachgestochen, konkurriren und so

den gerechten Gewinn des ersten Unternehmers beeinträchtigen dürfen. Gg. Franz besitzt auch eine wohleingerichtete Buchdruckerei, in welcher 1 Presse und 2 Schnellpressen beschäftigt sind und woraus sehr gediegene, mit Sorgfalt und Geschmack behandelte Arbeiten hervorgehen, wie dieß seine ausgestellten Gegenstände beurkundeten.

832 **Piloty u. Loehle**, privilegirte Kunstanstalt in München. — Die im Kataloge näher bezeichneten Kunstgegenstände dieser Anstalt bewährten auch in der deutschen Industrieausstellung den großen europäischen Ruf, welchen dieselbe seit vielen Jahren sich erworben hat. Es kann ohne Uebertreibung behauptet werden, daß diese Anstalt das Gediegenste zu Tage fördert, was im lithographischen Kreidedruck weit und breit geleistet wird, und sind deshalb die schmeichelhaftesten Anerkennungen von Kunst-Akademien des In- und Auslandes ihr vielfach zu Theil geworden.

Die Firma Piloty u. Loehle datirt vom Jahre 1832, wo Jos. Loehle, Kupferstecher und Lithograph († 1840) sich mit Ferdinand Piloty vereinigte, welch letzterer schon im Jahre 1808, also wenige Jahre nach Erfindung der Lithographie von Sennefelder, sich der sorgsamen Pflege des Kreidedruckes gewidmet hat. Die erste Arbeit F. Piloty's war das Werk berühmter Handzeichnungen aus den k. Sammlungen in München, mit Strixner lithographirt und von dem ersten deutschen Kreidedrucker, Jos. Selb in München, gedruckt. Im Jahre 1815 begann die Herausgabe von Abbildungen der Gemälde in den k. Gallerien von München, durch Piloty in Verbindung mit Strixner und Flachenegger gezeichnet und bei Selb gedruckt. Vom Jahre 1826 bis 1832 gab dieses klassische Werk, welches von Jahr zu Jahr größere Fortschritte machte, durch Privilegiumsabtretung die v. Cotta'sche literarisch-artistische Anstalt in München unter Mitwirkung Piloty's heraus. Seit der Verbindung Loehle's mit Piloty, im Jahre 1832, trat die genannte Firma selbstständig mit Unternehmungen auf und schwang sich rasch zu einer ausgezeichneten Höhe. Unter der persönlichen Leitung Loehle's ward eine großartige Druckerei etablirt, welche den eigentlichen lithographischen Kunstdruck zur höchsten möglichen Vollendung brachte. Bis zum Jahre 1848 beschäftigte die Anstalt an ihren Pressen mehrere der ersten Pariser Kunstdrucker; seit 1848 aber wurde der Druck nur durch deutsche Drucker bewirkt, und während der letzten 4 Jahre auch der Ton- und Farbendruck mit wenigen Platten zu hoher Vollkommenheit gebracht. Die vorzüglichsten Leistungen dieser Kunstanstalt sind die Meisterwerke aus den k.

Pinakotheken und das König Ludwigs-Album, und es dürfte wohl kaum ein Gallerie-Werk existiren, welches jene Editionen an Kunstwerk übertrifft. Ein bleibendes großes Verdienst hat diese Firma durch die Heranbildung talentvoller Künstler für die höheren Leistungen der Lithographie überhaupt und durch die Vervollkommnung des lithographischen Kreidedrucks insbesondere, sich erworben.

840 Leo Schöninger, Kupferstecher in München. — Die von diesem Künstler ausgestellten Gegenstände repräsentirten seine ausgezeichnete Thätigkeit nach zweierlei Richtungen. Die bekannte Lichtenwald'sche Composition „Weinlob" für Farbendruck in Lithographie ausgeführt von Schöninger und D. Lesti und von Letzterem mit vielem Fleiße gedruckt, zeugte von Schöningers künstlerischer Auffassung des Gegenstandes und Gewandtheit desselben auf dem Felde der Lithographie, welche seinem eigentlichen Berufe, der Kupferstecherei, ferner liegt. Auch die Anordnung und harmonische Wirkung der Farben ist glücklich getroffen. Schöningers eigentliche Thätigkeit aber, welche ihm bereits in und außer Deutschland eine rühmliche Anerkennung verschafft hat, war in den Abdrücken des bekannten vorzüglichen Kupferstiches, das griechische Blumenmädchen, sowie in der von der Originalplatte auf galvanischem Wege erzeugten Relief- und der 22. Druckplatte dargestellt. Schöninger ist Kupferstecher, aber dieses im weitesten Sinne des Wortes. Abgesehen von der genialen Führung des Stichels, welche ihm in vorzüglichem Grade eigen ist, weiß er alle Fortschritte der Technik und Wissenschaft in so hohem Grade und mit so feinem Gefühle zu vereinigen und zu benützen, daß neben seinen Werken wohl nur selten ein anderes die Probe zu bestehen vermag. Insonderheit war es die v. Kobell'sche Erfindung der Galvanographie, welche Schöninger rasch auffaßte und mit der gewöhnlichen Kupferstecherkunst in Verbindung zu bringen wußte. Seine Bilder erscheinen hiedurch halb getuscht, halb radirt, oder punktirt, auch theilweise wie der zarteste Kreidedruck, und erhalten damit neben der nöthigen Kraft in den Schatten eine Weiche und Zartheit in den Uebergängen von Schatten zu Licht, wie sie an Kupferstichen gewöhnlicher Art fast niemals erscheinen. Diese Gediegenheit und Vollendung seiner Arbeiten hob in kurzer Zeit seinen Ruf als Kupferstecher so bedeutend, daß ihm die ehrenvollsten Aufträge aus weiter Ferne her zu Theil wurden und seine Blätter in allen Sammlungen als wahre Kunstschätze gehalten werden. Wie ausgedehnt und vielseitig Schöningers

Erfahrungen und Fortschritte auf dem neuen Felde der Galvanographie werden mußten, läßt sich leicht beurtheilen, wenn solche Resultate vorliegen, und auch in dieser Hinsicht muß sein Verdienst gewürdiget werden.

841 u. 6759a J. G. Schreiner, Lithograph in München. — Errichtete erst vor ein paar Jahren eine eigene Kunstdruckerei, worin jetzt 3 Pressen, vorzugsweise in Farbendruck (den Schwarzdruck jedoch nicht ausgeschlossen) beschäftigt sind. Die Kunst des lithographischen Farbendrucks im Allgemeinen, besonders aber der sogenannte Oelfarbendruck (Nachahmung von Oelgemälden) ist noch ziemlich neu und bot für Jeden, der sich damit befaßte, seine Schwierigkeiten. Um so verdienstlicher sind die Bemühungen Schreiners, mit diesen Schwierigkeiten den ernstesten Kampf nicht zu scheuen, um es zu den Erfolgen zu bringen, welche gegenwärtig in seinen Oelfarbendrucken vorliegen. Seine ersten Arbeiten der Art wurden im Vereine mit dem gleichfalls sehr rühmlich bekannten Lithographen und Kunstdrucker Seb. Minsinger in München bewerkstelligt und schon damals glückliche Resultate erreicht. Seitdem Schreiner den Oelfarbendruck mit Errichtung einer eigenen Steindruckerei selbst in die Hand nahm, sind seine Leistungen wacker fortgeschritten. Die Technik der Farben scheint bei ihm mit allen ihren Schwierigkeiten überwunden zu sein, und wenn hie und da noch für größere Korrektheit der Zeichnung Sorge getragen wird, so ist seinen Bestrebungen eine lohnende Zukunft in Aussicht.

842 C. R. Schurich, Buchdruckereibesitzer in München. Die reichhaltige Sammlung von Druckarbeiten verschiedener Art, welche als Leistungen seiner mit 4 Pressen und 3 Schnellpressen arbeitenden Offizin ausgestellt waren, zeigten einen wohlverstandenen Geschmack in der Satzanordnung und vorzügliche Behandlung beim Drucke. Besondere Erwähnung verdienen die mehrfachen Druckwerke mit Xylographien, welche durch sorgfältige Zurichtung der letzteren, reinen und eleganten Druck und tiefes Schwarz der Farbe sich bemerkbar machten.

847 J. G. Weiß, Universitätsbuchdrucker in München. — Stellte mehrere in seiner Offizin (mit 7 Pressen und 2 Schnellpressen) gedruckte Werke in deutscher, lateinischer, griechischer und arabischer Sprache, dann Musiknotendrucke, tabellarische und andere Druckarbeiten aus. Ein Tableau unter Glas und Rahmen zeigte Proben der bei ihm gefertigten Briefpostmarken von Bayern und der Schweiz, bei welchen, namentlich den letztern, ein neues eigen-

thümliches Verfahren durch Combination des Flach- und Prägedruckes angewendet ist.

1319 G. Jos. Manz, Buchhändler in Regensburg, zählt durch seinen äußerst schwunghaft betriebenen Verlags-Buchhandel zu den ersten Firmen Deutschlands. Mehrere seiner vorzüglichen Verlagswerke zierten die Ausstellung; besonderer Erwähnung würdig ist seine vorgelegte Sammlung von 560 Stahl- und 14 Kupferstichen in Folio, Quart und Oktavo; ein wichtiger Gegenstand seines Verlages, der im Jahre 1830 begonnen, nun einen bedeutenden Absatz durch ganz Deutschland, nach Frankreich, Italien, England und Amerika erzielt hat, und noch größere Ausdehnung zu erhalten verspricht. Alle Blätter sind nach Handzeichnungen der berühmtesten Künstler gestochen und mit größter Sorgfalt und Eleganz gedruckt.—Die großartigen Verlagsunternehmungen von J. G. Manz geben mehreren bedeutenden Druckereien fast ausschließlich Beschäftigung, sowie sein immenser Papierverbrauch auch auf diesen Industriezweig bedeutsam einwirkt.

2593 J. B. Himmer, Buchdrucker in Augsburg. Beschäftigt 2 Pressen und 3 Schnellpressen, und hat als Erzeugnisse seiner Offizin eine große Anzahl vorzüglich gedruckter Werke, darunter mehrere mit Holzschnitten illustrirt, zur Ausstellung gebracht. An allen ist das unverdrossene Streben ersichtlich, allen Anforderungen, welche heutzutage an die Presse gestellt werden können, vollkommen zu genügen.

6762 Leopold Rottmann, Maler, und Seb. Minsinger, Besitzer einer lithographischen Anstalt, in München. Von Beiden gemeinschaftlich war ein Porträt Seiner Majestät des Königs Max II. von Bayern, in Oelfarbendruck, von letzterem für sich 4 Tafeln lithograph. Schwarzdruck: Ichtyosaurus trigonodon (die Beschreibung von G. Franz in München vorzüglich schön gedruckt) ausgestellt. Minsinger, der hier vorzugsweise als Steindrucker in Betracht zu ziehen ist, darf als einer der ersten in München bezeichnet werden. Seinem unabläßigen Eifer und Fleiße vorzugsweise darf das Emporkommen des Oelfarbendruckes in München zugeschrieben werden. Auch seine übrigen Leistungen im Bereiche der Lithographie finden die allseitigste Anerkennung, und werden darum seine Pressen zu vorzüglichen Arbeiten gerne gesucht. Derselbe beschäftigt gegenwärtig 5 Pressen, worunter mehrere für die größten Formate.

6765 G. von Dessauer, königl. Hofrath und Advokat in München, legte eine reichhaltige Sammlung vorzüglich imitirter Au-

tographen vor (nun Eigenthum der königl. Hof- und Staats-Bibliothek in München), welche durch die treue Aehnlichkeit des Originales in der Farbe des Papieres wie der Dinte sich bemerkbar machten. Zu bedauern ist, daß der Aussteller alle Mittheilung über das hierbei angewendete Verfahren verweigerte, wodurch es unmöglich blieb, die Bedeutsamkeit desselben gehörig zu würdigen.

2671 J. Chr. Bauer, Schriftschneiderei und Gießerei in Frankfurt a/M. Diese Anstalt stellte mehrere ihrer Schriftproben aus, welche sich seit Jahren des Beifalles der deutschen Buchdrucker zu erfreuen haben. Rühmend muß des unermüdeten Strebens für Verbesserung in der Form von Fraktur- und Antiquaschriften gedacht werden, welches dieselbe sich zur Aufgabe gemacht. Ihre unter den Namen Bauer'sche bekannten Frakturschriften finden immer größere Verbreitung, und die neuesten Antiqua-Schriften können sich den besten englischen und französischen Leistungen mit Vortheil an die Seite stellen, ja viele Typographen geben den Bauer'schen den Vorzug. Die Schriftgießerei beschäftigt 2 Oefen und 3 Gießmaschinen, 2 Gießpumpen und Stereotypie.

2673 Köbig und Kruthoffer, lithographische Anstalt und Buchdruckerei in Frankfurt a/M. Diese, früher unter der Firma „Dondorf" durch ebenso gediegene und geschmackvolle Arbeiten als großartigen Betrieb weit und breit bekannte Anstalt, hat durch die ausgestellten Proben von lithographischen und Buchdruck-Gegenständen, vorzüglich sogenannten Gelegenheits-Arbeiten, Papeterie- und andern Luxus-Artikeln den Beweis geliefert, daß sie unter den gegenwärtigen Besitzern bestrebt ist, den alten Ruf nicht nur sich zu erhalten, sondern noch mehr zu steigern. Die Vervollkommnung der Gravir- und Aetzmanier, des Farbendruckes, dann die Anwendung höchst vollkommener Relief- und Guillochirmaschinen gereicht dieser Anstalt zum Verdienste. Dieselbe steht im lebhaftesten merkantilischen Verkehr mit dem ganzen Continente, mit England, Nord- und Südamerika und Australien. Diese Firma beschäftigt 9 Buch- und mehrere lithographische Pressen.

2675 C. Adelmann, Buchdrucker in Frankfurt a/M. Neben gewöhnlichen Druckwerken von vorzüglicher Vollendung hat diese äusserst vielseitig sich bethätigende Offizin eine Sammlung von farbigem Relief- und flachen Golddruck, Congreve- und andern Kunstdruck Proben ausgestellt, welche allen Anforderungen der Eleganz und des Geschmackes entsprechen. Sie zeugen von rast-

losem Eifer, stets auf dem gegenwärtigen Höhepunkte der Druckkünste sich zu erhalten, und den gediegensten Etablissements dieser Richtung gleichzukommen. 5 Pressen und 1 Maschine sind in Thätigkeit.

2676 Dreßler'sche Schriftgießerei in Frankfurt a/M. Stellte ein Heft und einzelne Blätter ihrer reichhaltigen Schriftproben, dann gegossene Typen von verschiedenen Schriftgattungen aus. Diese Firma hat sich große Verdienste um die Verschönerung der Formen von Antiqua- und Frakturschriften erworben, namentlich letztere haben Absatz fast in ganz Deutschland und sind zur Stunde noch neben wenigen andern die beliebtesten. Sie sind etwas magerer als andere geschnitten, dabei sehr scharf in den feinen Partien und tief gepunzt. Große Gleichheit der einzelnen Buchstaben unter sich machen sie wohlgefällig für das Auge. Diese Gießerei beschäftigt 8 Oefen, 7 Gießmaschinen und 3 Gießpumpen. Eine mit der Schriftgießerei verbundene mechanische Werkstätte liefert neben Schriftgießermaschinen alle kleineren Utensilien für Buchdrucker und Schriftgießer in vorzüglicher Ausführung.

2677 a Heinrich Keller, Buchhändler in Frankfurt a/M. Von dieser Buchhandlung war ein Verlagswerk ausgestellt in drei Bänden, welches in wissenschaftlicher und artistischer Beziehung von höchstem Interesse ist. Es ist dieß die Sammlung mittelalterlicher Trachten, Gefäße und sonstigen Hausgeräthes von Dr. von Hefner-Alteneck, wobei in Zweifel steht, was mehr Anerkennung verdient, die Unverdrossenheit des Forschers, die minutiöse künstlerische Zartheit in der Behandlung der Kupferstiche, der Ameisenfleiß, mit dem letztere colorirt sind, oder der Muth und die Ausdauer des Verlegers, welcher sich zur Uebernahme eines Werkes, verbunden mit großen pekuniären Opfern für viele Jahre, herbeigelassen hat. — Das Verdienst des Verfassers, das jedenfalls ein sehr großes genannt werden muß, zu würdigen, ist hier nicht der Platz; dem Verlagsbuchhändler aber gebührt jedes Lob, daß er sich einem Unternehmen unterzog, durch welches die jetzige Generation so tief in das Schaffen, in das Leben, die Handwerke und Künste, den Luxus und die Pracht einer Zeit eingeführt wird, welche sie kaum mehr versteht und darum oft leichtfertig als die Zeit der Finsterniß mißachtet. Ein derartiges Unternehmen stellt selten sicheren Gewinn in Aussicht, ist daher um so verdienstlicher, weil daraus nur der Wissenschaft selbst Vortheil erwächst. In solcher Wirksamkeit ist der Buchhandel das, was

er sein soll, nicht blos ein Bücherfabrikgeschäft, sondern ein kräftiger Hebel für Wissenschaft, Kunst und Cultur.

2906 Gebr. Jänecke, königl. Hof-, Buch- u. Steindruckerei, dann Schriftgießerei in Hannover. Stellten 8 in ihrer Offizin gedruckte Werke von vorzüglicher Reinheit des Druckes, 3 Tableaux mit lithographischen Arbeiten, denen ebenfalls das Zeugniß größter Gediegenheit in jeder Beziehung ertheilt werden muß, und einen Band ihrer Schriftproben von großer Manchfaltigkeit und Reichhaltigkeit aus. Die Buchdruckerei beschäftigt 7 Pressen und 3 Schnellpressen mit 1 Dampfmaschine, die Steindruckerei 5 Pressen, und die Schriftgießerei 4 Oefen und 1 Gießmaschine, und läßt sich aus diesem Materiale leicht auf den schwunghaften Betrieb des Geschäftes schließen.

3207 H. Felsing, Kupfer- und Stahlstichdruckerei in Darmstadt. Diese ausgezeichnete, durch die Gediegenheit und Eleganz ihrer Leistungen allgemein bekannte Anstalt hat ihren Ruf durch die ausgestellten 6 Abdrücke von Kupferstichen unter Glas und Rahmen neuerdings bewährt. Von höchstem Interesse an denselben war (was wahrscheinlich selbst Künstlern und Kunstverständigen entgangen sein mag) das Bestreben des Ausstellers, an den einzelnen Blättern recht anschaulich zu machen, was die Kunst des Druckers aus einem Kupferstiche zu machen vermag, wenn derselbe in die Idee und Absicht des Künstlers eindringt und den Abdrücken, mit Hilfe des Lappens und der Hand beim Einreiben der Farbe in die Platte, die eigentliche Vollendung des Kunstwerkes gibt. Die Produkte der Anstalt zählen zu dem Vorzüglichsten, was im Gebiete des Kupfer- und Stahlstichdruckes, namentlich eigentlicher Kunstblätter, geliefert wird. Sie beschäftigt 4 Pressen.

3739 E. Sieger, Besitzer einer lithographischen Anstalt in Wien. Gab durch seine Ausstellung von Lithographien, Musterbüchern und plastischen Darstellungen, sämmtlich mit vielem Fleiße behandelt, die Vielseitigkeit kund, in welcher seine Anstalt sich bewegt. Dieselbe beschäftigt gegenwärtig 22 Hand- und 1 Schnellpresse.

3752 Anton Hartinger, Besitzer einer lithographischen Anstalt in Wien. Stellte 18 verschiedene Bilder in lithographischem Farbendrucke, religiös-historische, Genre-, landschaftliche und naturgeschichtliche Gegenstände darstellend, aus. Dieselben zeugen für des Verfertigers große technische Ausbildung im Fache des lithographischen Farbendruckes, worin die ersten Versuche in Wien von Hartinger selbständig unternommen wurden. Nach dessen Prin-

ziplen und unter seiner Leitung wurde der lithographische Farbendruck in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei fortgesetzt und weiter ausgebildet. Im Jahre 1851 gründete Hartinger seine gegenwärtige Anstalt und schon in der Londoner Weltausstellung wurden seine Leistungen (das Blumenwerk Paradisus Vindobonensis) mit dem Preise belohnt. Hartinger beschäftigt in seiner Anstalt gegenwärtig 3 Pressen.

5126 Königl. preuß. lithographisches Institut in Berlin. Diese Anstalt, im Jahre 1816 als Privatanstalt gegründet, im Jahre 1817 mit einem Betriebszuschusse aus Staatsmitteln vom Kriegsministerium übernommen, seit 1825 aber dem Generalstabe überwiesen und von da an aus dem eigenen Betriebserträgnisse sich erhaltend, legte durch ihre ausgestellten verschiedenartigen Proben von lithographischen Arbeiten den Beweis ihrer Vielseitigkeit in allen Manieren ab. Das Institut pflegt die Lithographie in Schrift-, Kreide-, Gravir- und Ueberdruckmanier auf das Beste seit seinem Bestehen. Seit 1846 wurde in demselben auch der Farben- und Buntdruck kultivirt, und zeugten die vorliegenden Kunstblätter für die Höhe, auf welche es dieses Institut auch in dieser Richtung gebracht hat. Dasselbe, welches in seiner Thätigkeit noch im Jahre 1818 auf 7 Pressen und ein Personal von 21 Individuen einschlüßlich der Beamten beschränkt war, beschäftigt jetzt 61 Personen bei 24 Pressen. Ausser den Arbeiten für die Armee und Behörden werden auch solche für Private, jedoch mehr Kunstgegenstände geliefert.

5127 Rob. Jäne, Kunstanstalt für Lithographien und Kupferstiche in Berlin. Dieselbe hat eine Sammlung in 100 Nummern verschiedenartiger Kunstblätter in Lithographie für wissenschaftliche Werke ausgestellt, welche von großer technischer Vollkommenheit sind. Aus den einzelnen Blättern war ersichtlich, daß dieser Anstalt alle Hilfsmittel zu Gebote stehen, welche der heutige Standpunkt des Steindruckes für gediegene Leistungen fordern kann.

5142 Eduard Hänel's Buchdruckerei, Steindruckerei, Schriftgießerei &c. in Berlin. Dieses großartige Etablissement vereinigt in sich Stempelschnitt, Graviranstalt in Stahl, Kupfer, Messing und Schriftmetall für erhabene und vertiefte Gegenstände, Xylographie; vollständigst eingerichtete Schriftgießerei, welche stets das Neueste auf diesem Gebiete darbietet; Stereotypie, Galvanoplastik und Chemitypie. Die vorzüglich eingerichtete Buch-, Stein- und Kupferdruckerei war früher sehr viel mit Anfertigung von Werthpapieren unter Anwendung der höchsten Eleganz und allen Sicherungsmitteln gegen Fälschung oder

Nachahmung beschäftigt, und verstanden es die Leiter derselben, die tüchtigsten Arbeitskräfte mit den zu Gebote stehenden vorzüglichsten Maschinen zu vereinigen. Alle aus diesem Etablissement hervorgehenden Arbeiten, in der Ausstellung fast in allen Richtungen desselben durch mehr oder weniger Gegenstände vertreten, tragen den Stempel höchster Eleganz und Vollendung. Die Schriftproben zeigen neben der reichhaltigsten Sammlung von Schriften in allen Formen eine immense Masse von Verzierungen und Ornamenten, sowie von Vignetten, Polytypen und Formen für Buntdruck. Letzterer wird in Hänel's Druckerei vorzüglich schwunghaft betrieben, ebenso die Herstellung von Papeterie- und andern Luxusarbeiten. Die Buchdruckerei beschäftigt 12 Pressen, 4 Schnellpressen mit einer Dampfmaschine, die Steindruckerei 3 Pressen, die Kupferdruckerei 5 Pressen; in der Schriftgießerei gehen 12 Oefen und 12 Gießmaschinen. Die Geschäftsverbindung dieses Hauses umfaßt alle Länder Europa's und auch Amerika. Demselben ward bei der Berliner Industrie-Ausstellung im Jahre 1844 und bei der Londoner Weltausstellung 1852 die Preismedaille zuerkannt.

5143a Storch, Firma: Winckelmann und Söhne, königl. Hof-Steindrucker in Berlin. Diese Anstalt, durch ihre Leistungen im In- und Auslande rühmlichst bekannt, brachte 8 in lithographischem Farbendrucke gefertigte Blätter zur Ausstellung. Dieselben sind ohne Schwarzdruck erzeugt und von meisterhafter Vollendung sowohl bezüglich der korrekten Zeichnung als der richtigen Behandlung der Farben, wodurch sie Original-Oelgemälden sehr nahe gebracht sind. Diese Produkte zeugen für die hohe Stufe der Vollkommenheit, auf welche sich diese mit 15 Pressen arbeitende Anstalt emporzuschwingen verstand, und dafür in der Berliner Ausstellung mit dem rothen Adler-Orden 4ter Klasse für den Besitzer und mit der goldenen Medaille für Kunst und Wissenschaft, dann bei der Londoner Weltausstellung mit der Preismedaille ausgezeichnet wurde.

6115 C. B. Bartsch u. Comp. lithographische Anstalt in Leipzig. Luxuspapiere und andere lithographische Arbeiten in großer Mannigfaltigkeit waren Gegenstand der Ausstellung, und sowohl durch den guten Geschmack, der in den einzelnen Gegenständen ausgedrückt war, als durch die sorgfältige Ausführung alles Lobes würdig.

6121 Giesecke und Devrient, Buch-, Kupfer- und Steindruckerei, Gravir- und Guillochiranstalt in Leipzig. Es ist eine erfreuliche Erscheinung, ein Etablissement, welches kaum 2 Jahre des Be-

standes zählt, mit einer Exposition auftreten zu sehen, welche nicht nur fast alle Druckkünste umfaßt, sondern auch bezüglich des entwickelten Geschmackes, der sinnreichen Benützung aller bekannten Hilfsmittel und der sorgfältigsten und tadellosesten Ausführung sich den besten älteren Firmen ebenbürtig zur Seite stellen kann. Diese Anstalt, welche Buchdruckerei, Lithographie, Steindruckerei und Kupferdruckerei, Gravir- und Guillochirung, Stereotypie und die Fabrikation von Luxuspapieren neben Fertigung aller andern Druckarbeiten in sich schließt, und hiefür mit 7 eisernen Buch-, 6 eisernen Steindruckpressen, 1 doppelten und 2 einfachen Schnellpressen, 2 Kupferdruck-, 2 Glätt-, 1 Prägepresse, 2 Satinirwerken, 1 Relief- und 1 Guillochirmaschine und 2 galvanischen Apparaten arbeitet, hat in dem kurzen Zeitraum ihres Bestandes eine sehr schwierige Aufgabe gelöst, nemlich die: sich auszuzeichnen in allen Theilen ihres Betriebes in einer Stadt wie Leipzig, wo alle Druckkünste bekanntlich schon auf eine hohe Stufe der Vollkommenheit getrieben waren. Die zur Ausstellung eingesandten Gegenstände umfaßten alle vorstehend genannten Thätigkeiten in vorzüglichster Ausführung, und zeugten von praktischer Durchbildung der an der Spitze des Geschäftes stehenden Männer.

6122 F. A. Brockhaus, Buchhandlung, Buchdruckerei, Schriftgießerei rc. in Leipzig. Diese Firma, eine der ersten in Deutschland, brachte eine Letterngießmaschine (deren an einer andern Stelle des Berichtes erwähnt wurde) mit daraus gefertigten Typenproben und eine Reihe von nahe 400 Bänden verschiedener Werke, alle im Laufe des Jahres 1853 — 1854 in ihrer Offizin gedruckt; dann den Verlagscatalog der Buchhandlung und Proben der Schriftgießerei und Buchdruckerei zur Ausstellung. Die große Menge der ausgestellten Bücher, sämmtliche Verlagswerke dieser Firma, gestattet eine Uebersicht des großartigen buchhändlerischen Betriebes derselben. Zugleich ist daraus die Vorzüglichkeit der Leistungen in der Druckkunst ersichtlich, worin sich F. A. Brockhaus von jeher ausgezeichnet. Mit dem Verlagsbuchhandel ist ein Commissionsgeschäft für auswärtige Buchhandlungen, ein Commissions- und Sortimentsgeschäft für deutsche und ausländische Literatur und ein Antiquargeschäft verbunden. Die Buchhandlung ward im Jahre 1806 in Amsterdam gegründet, siedelte im Jahre 1811 nach Altenburg und im Jahre 1817 nach Leipzig über. Im Jahre 1818 wurde die Buchdruckerei etablirt, welche nun mit 24 eisernen Handpressen und 9 Schnellpressen und mit einer Dampfmaschine arbeitet. Die Schriftgießerei, von

Walbaum in Weimar gegründet, kam 1836 in Besitz von Brockhaus und wurde nach Leipzig im Jahre 1843 verlegt. Die Reichhaltigkeit derselben an Schriften, von denen ein sehr großer Theil in Originalstempeln Eigenthum der Firma ist, war durch die ausgestellten Schriftproben bethätiget. 7 Gießöfen, jeder zu 4 Mann, und 3 Gießmaschinen sind dort im Gange. Mit der Schriftgießerei ist seit 1833 auch eine Stereotypengießerei verbunden. Zu den ebengenannten technischen Anstalten kamen im Jahre 1844 eine Stahl- und Kupferdruckerei, in welcher jetzt 11 Pressen arbeiten, und im Jahre 1845 eine Maschinen-Werkstätte, in welcher ausser den in allen Geschäftstheilen nöthigen Reparaturen, vorzugsweise Letterngießmaschinen angefertigt werden.

1625 Breitkopf und Härtel, Buchdruckerei und Musikalienverlag in Leipzig. Eine allbekannte ehrenwerthe Firma in der deutschen Bücherstadt, welche auf der Ausstellung den von ihr vorzugsweise gepflegten Zinkplattendruck und darauf gegründeten bedeutenden Musikalienverlag repräsentirte. Den Zinknotenstich und Druck hat diese Firma wohl zuerst in Deutschland angewendet und seither beibehalten, und damit nur vorzügliche Produkte geliefert. Auch die Buchdruckerei mit 12 Pressen und 3 Schnellpressen zeichnet sich durch ihre Erzeugnisse rühmlichst aus; neben diesem Geschäftszweige und der Kupfer- und Zinkplattendruckerei wird auch der Steindruck mit mehreren Pressen in nicht minderem Grade betrieben.

6126 B. G. Teubner, Buchdrucker in Leipzig. Eine große Anzahl von in dieser Offizin gedruckten Werken und anderen Arbeiten und ein typographisches Tableau, welche zur Ausstellung eingesandt waren, konstatirten die Trefflichkeit der typographischen Leistungen derselben, vollkommen den Anforderungen des Geschmackes und dem heutigen Standpunkte des Typendruckes entsprechend. Neben der Buchdruckerei mit 14 Pressen und 5 Schnelldruckmaschinen unterhält diese Firma auch eine Schriftgießerei mit 2 Oefen und eine Stereotypgießerei.

6129 Meinhold und Söhne, königl. Hofbuchdruckerei in Dresden. Vereinigt mit der Buchdruckerei, welche 9 Pressen und 2 Schnellpressen beschäftigt, auch eine Steindruckerei mit 7 Pressen, Kupfer- und Stahlstichdruckerei mit 3 Pressen und galvanoplastische Anstalt. Von allen diesen Zweigen der Druckkünste hatte genannte Firma sehr gelungene Proben ausgestellt, welche den Beweis liefern, daß sie in jedem derselben zu excelliren vermag. Die noch sehr neue Erfindung des Naturselbstdruckes hat diese An-

stalt bereits aufgegriffen und ebenfalls sehr gelungene Proben davon nebst den dazu gehörigen Platten ausgestellt.

6131 Gerlach'sche Buchdruckerei in Freiberg. Diese Offizin, welche 3 Pressen und 1 Schnellpresse beschäftigt, hat nicht nur sehr sorgfältig und mit Geschmack ausgeführte Erzeugnisse des Buchdruckes vorgelegt, sondern auch durch die Vorlage von Proben des Naturselbstdruckes dargethan, daß jede neue Erfindung, jeder Fortschritt der Druckkünste bereitwillige Aufnahme und Pflege in derselben findet. Den Proben des Naturselbstdruckes war die Bemerkung beigefügt, daß derselbe ohne Einprägen der Originalien in Blei erzeugt worden. Die Wahrheit dieser Angabe keineswegs in Zweifel gezogen, wäre es wünschenswerth gewesen, wenn hierüber nähere Aufschlüsse wenigstens zur Kenntnißnahme der Beurtheilungs-Commission vorgelegen hätten. Die Erfindung des Naturselbstdruckes ist durch die uneigennützige Bekanntgabe des dabei stattfindenden Verfahrens allen strebsamen Typographen zugänglich geworden; warum sollte eine Verbesserung im Verfahren, wie aus der Gerlach'schen Angabe hervorzugehen scheint, mit dem Schleier des Geheimnisses umgeben bleiben?

6138 J. G. Bach, lithographische Anstalt in Leipzig. Brachte ein Musterbuch lithographischer Arbeiten zur Ausstellung, dessen einzelne Produkte von der sorgfältigsten Behandlung und Vielseitigkeit in den Manieren zeugten. Besonders erwähnenswerth sind einige Blätter mit Farbendruck, an welchen die Zartheit und Durchsichtigkeit der Farben sehr vorzüglich genannt werden muß.

6746 Ebner und Seuberth, Verlagsbuchhandlung in Stuttgart. Eine Kollektion interessanter wissenschaftlicher Werke, welche diese Firma zur Ausstellung brachte, waren mit gleicher Sorgfalt und Eleganz sowohl im Typendrucke als in den Illustrationen und Zeichnungen zu denselben ausgeführt. Der Besitzer der Handlung, A. Ebner, hat von Seiner Majestät dem König von Württemberg, dem König von Preußen und dem Kaiser von Rußland die goldene Medaille als Anerkennung seiner Verdienste um Beförderung von Kunst und Wissenschaft erhalten.

Die spezielle Würdigung der einzelnen Aussteller wird hiemit geschlossen. Sie umfaßt diejenigen Firmen, welchen die große Denkmünze oder die Ehrenmünze von der Beurtheilungs-Commission zuerkannt wurde, weil sie entweder durch die Großartigkeit und die Vielseitigkeit ihrer Etablissements oder durch besonders ausgezeichnete Leistungen sich bemerkbar machten. Aber auch die mit belobender Erwähnung durch die Beurtheilungs-Commission ausgezeichneten Aussteller, wie solche

namhaft gemacht sind, gaben von ihrer Strebsamkeit auf dem Gebiete der Druckkünste rühmende Belege zur Ausstellung*). Die Gesammtzahl der Aussteller in dieser Abtheilung der XI. Gruppe war 124. Davon trafen auf Baden 2, Bayern 43, Frankfurt a/M. 9, Hamburg 2, Hannover 3, Kurhessen 4, Großherzogthum Hessen 3, Oesterreich 15, Preußen 18, Sachsen 19, Sachsen-Coburg 1, Württemberg 6 Aussteller.

Das ganze Bild der besprochenen Abtheilung der XI. Gruppe war für jeden Kenner dieser Branchen gewiß höchst befriedigend; es konnte nicht verfehlen, die Ueberzeugung zu verschaffen, welche schon Eingangs dieses Abtheilungsberichtes ausgesprochen wurde, daß der Standpunkt der Druckkünste in Deutschland, wo sie ihre Wiege fanden, ein sehr ehrenvoller sei, und daß die deutschen Drucker wacker nachgeholt haben oder auf dem Punkte stehen es zu erreichen, was sie bis vor wenigen Dezennien versäumt und worin sie sich vom Auslande haben überflügeln lassen. Es darf nicht übersehen werden, daß das so lern- und lesebegierige deutsche Volk nur um so eifriger nach den ihm dargebotenen Bildungsmitteln greift, je eleganter dieselben ausgestattet werden; und was hierin die Druckkünste zum Guten wirken, wirken sie für die allgemeine menschliche Cultur.

Auszeichnungen.

III. Abtheilung.

Schriftguß, Buch- und Kunstdruck und alle andere Vervielfältigung von Zeichnung und Bild durch Abdruck.

Große Denkmünze.

814 **J. G. Cotta**, Buchhandlung in München und Stuttgart (**Bayern** und **Württemberg**) — für das hohe Verdienst, welches sich dieses Haus theils durch würdige Unternehmungen und hervorragenden Verlag ausgezeichneter Werke, theils durch artistische Leistungen im Gebiete des Stahl- und Kupferstiches, Holzschnittes und Typendruckes erworben hat.

---

*) Es muß hier das Bedauern ausgedrückt werden, daß einige Aussteller, welche zu spät eingesendet oder aus anderen Ursachen erst in den späteren Auflagen des Kataloges namhaft gemacht wurden, nicht mehr der Beurtheilung unterzogen werden konnten, und aus dieser Ursache, und weil die einzelnen Abtheilungen der Beurtheilungs-Commission durch die schleunige Abreise der meisten ihrer Mitglieder nicht mehr vollzählig waren, trotz ihrer Verdienste von der Zuerkennung der Auszeichnungen ausgeschlossen blieben. Unter diesen sind nachträglich namhaft zu machen: Benjamin Krebs, Schriftgießer in Frankfurt a/M. (Nr. 6851), welcher verschiedene vorzügliche Schriftproben ausstellte; Herder'sche Buchhandlung in Karlsruhe (Nr. 6956), welche mehrere ihrer sehr rein gedruckten Verlags-Werke zur Ausstellung brachte.

(Auszeichnungen. III. Schriftguß, Buch- und Kunstdruck ꝛc.)

(Große Denkmünze.)

3746a **K. K. Hof- und Staatsdruckerei** in Wien (**Oesterreich**) — wegen ihrer hervorragenden alle andern auf der Ausstellung in den graphischen Kunstfächern weit übertreffenden Exposition, insbesondere wegen der äußerst wichtigen Erfindung des Naturselbstdruckes und wegen der höchsten Ausbildung der Druckkünste in allen Zweigen.

4482 **G. Haase, Söhne,** Buchdruckerei, Schriftgießerei und Maschinenpapierfabrik in Prag (**Oesterreich**) — wegen ihres großartigen Geschäftsbetriebes und mehrseitig sehr verdienstlichen Wirkens in der Papierfabrikation, im Maschinenbau, in der Schrift- und Stereotypengießerei, ganz vorzüglich aber im Typen- und Etiquettendrucke.

6137 **Eduard Kretzschmar,** xylogr. Anstalt u. Kunstdruckerei in Leipzig (**Sachsen**) — für dessen höchst ausgezeichnete Leistungen im Holzschnitte mit Rücksicht auf die verschiedenen Manieren.

Ehrenmünze.

817 **Thomas Driendl,** Besitzer einer lithogr. Kunstanstalt und Etiquettenfabrik in München (**Bayern**) — wegen Vielseitigkeit seiner Leistungen in der Lithographie, Papeterie und Etiquettendruckerei mit Rücksicht auf die Ausfuhr seiner Fabrikate.

821 **Georg Franz,** Buchhändler in München (**Bayern**) — für sehr reinen Typendruck und reichhaltigen Verlag von Stahl- und Kupferstichen.

832 **Piloty & Löhle,** priv. Kunstanstalt in München (**Bayern**) — wegen großer Leistungen im Stein- und Kupferdrucke durch deren Herausgabe der vorzüglichsten Werke aus den kgl. Gallerien und des König Ludwig-Album's.

840 **Leo Schöninger** in München (**Bayern**) — für dessen Leistungen in der Galvanographie und der damit verbundenen galvanographischen Copirung.

841 u. 6759a **J. G. Schreiner,** Lithograph in München (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Leistung in der Lithographie und seiner Bemühung in der Vervollkommnung des lithographischen Farbendrucks.

842 **C. R. Schurich,** Buchdruckereibesitzer in München (**Bayern**) — wegen der verdienstlichen Leistungen im Typen- und Holzschnittdrucke.

847 **J. G. Weiß,** Universitätsbuchdrucker in München (**Bayern**) — wegen einiger Druckwerke in fremden Sprachen, vorzüglich wegen des neuen sinnreichen Verfahrens beim Druck der ausgestellten Briefmarken für Bayern und die Schweiz. (Hat als Mitglied der Beurtheilungs-Commission auf Auszeichnung verzichtet.)

1319 **G. J. Manz,** Buchhändler in Regensburg (**Bayern**) — wegen umfangreichen Betriebes des Buchhandels und seines bedeutenden Verlags und Absatzes von religiösen Bildern in Stahlstich.

2593 **J. B. Himmer,** Buchdrucker in Augsburg (**Bayern**) — wegen seiner gut gedruckten Bücher verschiedenen Formats.

6762 **Leop. Rottmann,** Maler, & **Sebast. Minsinger,** Besitzer einer lithogr. Anstalt in München (**Bayern**) — für deren sehr vorzügliche Leistungen insbesondere in dem lithographischen Farbendrucke.

6765 **G. v. Dessauer,** k. Hofrath und Advokat in München (**Bayern**) — wegen der von ihm ausgestellten täuschend ähnlich angefertigten Autographen.

2671 **J. Ch. Bauer,** Schriftschneiderei und Schriftgießerei in Frankfurt a. M. (**Frankfurt**) — wegen seiner vorzüglichen Leistungen im Schriftschneiden.

2673 **Höbig & Kruthoffer** in Frankfurt a. M. (**Frankfurt**) — wegen ihrer guten typographischen Leistungen.

(Ehrenmünze.)

2675 **C. Adelmann** in Frankfurt a. M. (**Frankfurt**) — für dessen sehr manchfaltige rein gearbeitete Preßerzeugnisse.

2676 **Dreßler**, Schriftgießerei in Frankfurt a. M. (**Frankfurt**) — wegen seiner verdienstlichen Anfertigung von Fraktur- und Antiquaschriften.

2677a **Heinrich Keller** in Frankfurt a. M. (**Frankfurt**) — wegen artistischer Ausstattung und Herausgabe wissenschaftlicher Werke, besonders über das Mittelalter.

2906 **Gebr. Jänecke**, Fabrikanten in Hannover (**Hannover**) — wegen vorzüglicher Leistungen in typographischen und lithographischen Arbeiten.

3207 **H. Felsing** in Darmstadt (**Großh. Hessen**) — für seine besonders ausgezeichnete Kunstfertigkeit im Kupfer- und Stahlplattendrucke.

3739 **C. Sieger**, Besitzer einer lithogr. Anstalt in Wien (**Oesterreich**) — für dessen vielseitige Produktion von lithographirten Erzeugnissen.

3752 **Anton Hartinger**, Besitzer einer lithogr. Kunstanstalt in Wien (**Oesterreich**) — für sein eifriges Streben im lithographirten Farbendrucke.

5126 **Königl. preuß. lithogr. Institut** in Berlin (**Preußen**) — für besonders ausgezeichnete Farbendrucke.

5127 **Rob. Jäne**, Kunstanstalt für Lithographien und Kupferstiche in Berlin (**Preußen**) — für die vollendete Ausführung lith. Kunstblätter zu wissenschaftlichen Werken.

5142 **Eduard Hänel's Buchdruckerei und Schriftgießerei** in Berlin (**Preußen**) — für ihre sehr verdienstlichen Leistungen im Stempelschnitte, in der Schrift- und Stereotypengießerei, sowie im Buchdrucke.

5143a **Storch**, Firma: Winkelmann u. Söhne, k. Hofsteindrucker in Berlin (**Preußen**) — für ausgezeichnet gelungene lithogr. Farbendrucke.

6115 **C. L. Bartsch & C.** in Leipzig (**Sachsen**) — wegen ihrer verdienstlichen Leistung in manchfaltigen lithographischen Arbeiten und der Anfertigung von Luxuspapieren.

6121 **Giesecke & Devrient**, Buch-, Kupfer- und Steindruckerei, Gravir- und Guillochiranstalt in Leipzig (**Sachsen**) — für ihre geschmackvoll und rein gearbeiteten Erzeugnisse im Gebiete der Steindruckerei, der Gravüre und Guillochirung und des Typendruckes.

6122 **F. A. Brockhaus** in Leipzig (**Sachsen**) — für die Großartigkeit des Betriebs seiner Buchdruckerei und Schriftgießerei, ganz besonders aber für den zahlreichen Verlag größerer Druckwerke.

6125 **Breitkopf & Härtel** in Leipzig (**Sachsen**) — für ihren ausgezeichneten Musikalienverlag. (Siehe auch VI. Gr.)

6126 **B. G. Teubner** in Leipzig (**Sachsen**) — wegen der musterhaften Reinheit seiner typographischen Erzeugnisse.

6129 **Meinhold & Söhne**, k. Hofbuchdruckerei, Steindruckerei, Stahl- und Kuferdruckerei und galvanoplastische Anstalt in Dresden (**Sachsen**) — für deren vielseitig verdienstliches Wirken im Gebiete der graphischen Künste und für gelungene Proben im Naturselbstdruck.

6131 **Gerlach'sche Buchdruckerei** (Hein. Gerlach) in Freiberg (**Sachsen**) — für deren sorgfältig ausgeführten Typendruck und die Benützung der Erfindung des Naturselbstdrucks.

6138 **J. G. Bach** in Leipzig (**Sachsen**) — für verschiedene sehr schön ausgeführte lithogr. Arbeiten.

6746 **Ebner & Seubert** in Stuttgart (**Württemberg**) — für ihren ausgezeichneten Buch- und Kunstdruck.

(Auszeichnungen. III. Schriftguß, Buch- u. Kunstdruck &c.)

Belobende Erwähnung.

154 **Fr. Gutsch**, Buch- und Steindruckerei in Carlsruhe (**Baden**) — für gelungenen lithographischen Farbendruck.

816 **Eduard Spitzweg**, Firma: Joseph Aibl, in München (**Bayern**) — für dessen gut angefertigte Musikalien.

823 **Fr. Xav. Grafsl**, Privilegiumsbesitzer in München (**Bayern**) — für dessen lobenswerthes Bestreben im Oelfarbendrucke von ungewöhnlichem Formate.

824 **Wilh. Heigl**, Buchbinder in München (**Bayern**) — wegen eines eigenthümlichen Verfahrens, Bilder und Kupferstiche zu reinigen.

829 **Joh. Bapt. Kuhn**, Lithograph in München (**Bayern**) — für dessen gut ausgeführte Tableaux im lithogr. Farbendrucke.

836 **Heinr. Mösl**, Hofbuchdruckereibesitzer in München (**Bayern**) — für dessen verdienstliche Bestrebungen in der Lithotypie.

848 **Dr. Carl Wolf & Sohn**, Buchdruckereibesitzer in München (**Bayern**) — für guten Typen- und Steindruck.

849 **C. F. Zeller** in München (**Bayern**) — für seine gut linirten Handlungs-, Hypotheken- u. a. Bücher, sowie für die ausgestellten Notenpapiere.

855 **Gustav Lorenz**, Schriftgießer in München (**Bayern**) — für manchfache Produkte der Schriftgießerei.

1320 **Ferd. Schellbach** in Regensburg (**Bayern**) — für dessen vorzügliches Sortiment Messinglinien für Buchdrucktabellenarbeit. (S. a. VI. Gr.)

1595 **Th. Gräfe & C.**, lithogr. Anstalt in Hof (**Bayern**) — für gute Musterkarten durch Steindruck.

2098 **F. Scharrer**, Lithograph in Nürnberg (**Bayern**) — wegen guter Lithographien und Autographien.

2099 **F. H. Rupprecht** in Nürnberg (**Bayern**) — wegen guter Muster von Gold- und Silberreliefs-, Bunt- und Etiquettendruck.

2100 **J. Th. v. Cuplich**, Kupferstecher in Nürnberg (**Bayern**) — für dessen ausgestellten reinen Kupferstich und Abdruck.

2104 **J. Merz**, Besitzer der Buchhandlung von Bauer und Raspe in Nürnberg (**Bayern**) — wegen verdienstlich ausgeführter Druckwerke mit Abbildungen.

6942 **Janker**, Schriftgießereibesitzer in Nürnberg (**Bayern**) — wegen seiner vorzüglich angefertigten Stereotypplatten mit sehr reinen Abdrücken.

2672 **C. G. May & Wirsing** in Frankfurt a/M. (**Frankfurt**) — für ihre gute Lithographie.

2677 **Carl Knatz** in Frankfurt a. M. (**Frankfurt**) — für manchfache und verdienstliche Leistungen im lithographischen Fache.

2751 **C. Adler**, Stein- und Kupferdruckerei in Hamburg (**Hamburg**) — für seine reinen Stahl- und Steindruckproben in Farben.

2753 **W. Berens**, Graveur in Hamburg (**Hamburg**) — für seine gut gearbeiteten Ornamente und Messingtypen.

2903 **Heinr. Wilh. Hahn**, Hofbuchhändler in Hannover (**Hannover**) — für seinen Verlag artistisch-wissenschaftlicher Werke.

2911 **Carl Aug. Wagner** in Hannover (**Hannover**) — für die verdienstliche Wiederherstellung alter Handschriften.

3044 **H. Hotop**, Buchdrucker in Cassel (**Kurfürstth. Hessen**) — für seine ausgestellten guten reinen Druckproben.

(Belobende Erwähnung.)

3045 **Th. Fischer** in Cassel (**Kurfürstth. Hessen**) — für vorzügliche Lithographien naturhistorischer Gegenstände.

3737 **C. H. Berger**, Papierfärber, Oblatenerzeuger und Inhaber einer priv. Kunstdruck- und Präganstalt in Wien (**Oesterreich**) — wegen Manchfaltigkeit seiner Fabrikate.

3742 **Ferd. List**, Herausgeber des ersten Wiener Möbel-Journals in Wien (**Oesterreich**) — für dessen manchfache bildliche Darstellungen.

3925 **August Wetteroth** in Salzburg (**Oesterreich**) — wegen seines ausgestellten Albums von guten Stahlstichen.

4485 **J. Bindeles**, akademischer Zeichner und Kalligraph in Prag (**Oesterreich**) — für dessen rein ausgeführtes kalligraphisches Tableau und übrige Leistungen.

4754 **Gustav Emich**, Buchhändler in Pest (**Oesterreich**) — für dessen verdienstliche typographische Ausgabe der Reisebeschreibung des Grafen C. Andrassy in Ostindien und Ceylon.

5125 **Gebr. Unger**, Buchdruckereibesitzer in Berlin (**Preußen**) — für deren neu angefertigte und gelungene Sanskritschrift.

5135 **Gustav Kühn** in Neuruppin (**Preußen**) wegen der Anfertigung manchfaltiger Bilderbogen und Lithographien.

5205 **Albert Falkenberg & C.** in Magdeburg (**Preußen**) — für gut gravirte Messingstempel, Plattenschriften für Buchbinder, Galanterie- und Lederfabrikanten.

5283 **Gehrhardt & Schreiber**, Fabrikanten in Erfurt (**Preußen**) — für ihren guten lithographischen Farbendruck.

5577 **Louis Galster** in Köln (**Preußen**) — für seine guten Abdrücke merkantilischer Lithographien.

6114 **J. B. Trautmann & C.** in Dresden (**Sachsen**) — für deren manchfaltige in Papier gut eingepreßte Gegenstände.

6123 **Otto Spamer**, Verlagsbuchhändler in Leipzig (**Sachsen**) — für seine manchfachen verdienstlichen Druckschriften mit und ohne Illustrationen.

6124 **Friedr. Brandstetter**, Verlagsbuchhandlung in Leipzig (**Sachsen**) — für seine ausgestellten vorzüglichen Verlagswerke.

6132 **Dr. Vogel** in Waldenburg (**Sachsen**) — für seine gelungenen Schmetterlingsabdrücke.

6133 **Friedr. Hofmeister**, Musikverleger in Leipzig (**Sachsen**) — für seine gut angefertigten musikalischen Verlagswerke.

6134 **Fr. Kistner**, Musikalienhandlung in Leipzig (**Sachsen**) — wegen gut ausgeführter musikalischer Verlagswerke.

6139 **Friedr. Krätzschmer**, lithographische Anstalt in Leipzig (**Sachsen**) — für seine gut lithographirten Titelblätter für Musikalien.

6140 **Pitschel & Schmidt** in Leipzig (**Sachsen**) — für ihre guten lithographischen Arbeiten.

6740 **Friedr. Gust. Schulz** in Stuttgart (**Württemberg**) — für seine guten Papeterien und Bilderbögen, Briefpapiere, Visitenkarten, Heiligenbilder und Spitzenpapiere.

6747 **Schreiber & Schill** in Stuttgart (**Württemberg**) — für deren gelungene naturhistorische Abbildungen und Bilderbücher.

6748 **Privil. württembergische Bibelanstalt** in Stuttgart (**Württemberg**) — für die manchfaltige Auswahl von Büchern für Blinde.

6750 **J. B. Metzler**'sche Buchdruckerei, Schrift- und Stereotypengießerei in Stuttgart (**Württemberg**) — für die ausgestellten Häckelmuster mit beweglichen Typen.

IV. Abtheilung.

Landkarten, Globen, Reliefs und andere Unterrichtsmittel, dann Manufacturzeichnungen.

Berichterstatter:

J. G. Weiß, Universitätsbuchdrucker in München.

Die Berichterstattung über die XI. Gruppe könnte kaum würdiger schließen, als daß sie endlich noch jener Gegenstände erwähnt, welche, obwohl auch Erzeugnisse der Presse und darum zur vorhergehenden Abtheilung gehörig, dennoch von so vorwiegend speziellem Interesse für die Wissenschaft wie für den Unterricht sind, daß ihnen mit Recht eine besondere Besprechung gewidmet wird. Es sind dieß Landkarten, Globen, Reliefs und andere Unterrichtsmittel, welchen sich, gleichsam als Brücke für die nächste Gruppe XII, die Manufakturzeichnungen anschließen.

Die Zahl der eingesendeten Gegenstände war hier freilich nicht von solchem Umfange, wie in andern Richtungen der Preßerzeugnisse; allein im Fache der Karten und anderen geographischen Anschauungsmittel entscheidet eben nicht die Zahl über die Bedeutung einer Ausstellung, sondern vor Allem der innere Werth, die Genauigkeit der Zeichnung und die Gediegenheit der technischen Ausführung

Gleichwohl muß bedauert werden, daß auf der Münchener deutschen Industrie-Ausstellung die Erzeugnisse vaterländischer Institute und Etablissements vermißt wurden, welche bei der Londoner Weltausstellung 1851 den Wettstreit mit englischen und französischen Produkten dieser Gattung rühmlichst bestanden haben. Dagegen, und gleichsam zum Ersatz für diesen Ausfall, haben aber wieder andere deutsche Institute an der Münchener Ausstellung sich betheiligt, welche dort nicht vertreten waren; so daß der Mangel auf der einen Seite reichlich durch den Ersatz auf der anderen gedeckt erschien.

a) Landkarten.

Von dieser Sparte haben 16 Aussteller sich eingefunden, deren Produkte mit Ausnahme eines Einzigen (Cat.-Nr. 6853), welcher den Plan der freien Stadt Frankfurt a/M. in topographischer Handzeichnung von großer Zartheit und Vollendung vorlegte, Vervielfältigungen auf mechanischem Wege waren. Die meisten derselben können als das Resultat genauester wissenschaftlicher Bearbeitung auf

Grundlage geometrischer und trigonometrischer Messungen und topographischer Terrainaufnahmen bezeichnet werden.

Die gegenwärtige Art der Darstellung von Landkarten, welche so verständlich für Jedermann ist und die äußere Beschaffenheit der Erdoberfläche in getreuestem Bilde wiedergeben läßt, ist wenig über ein halbes Jahrhundert alt. Es war ein Deutscher, der sächsische Lieutenant Lehmann, welcher als Major im Jahre 1811 starb, dem die Ehre der Erfindung derjenigen Prinzipien gebührt, nach welchen die jetzt allgemein übliche graphische Darstellung des Terrains gehandhabt wird. Die Richtigkeit und Schönheit der Zeichnung, wie sie Lehmann's Methode möglich machte, hob auch gleichzeitig die Kupferstecherkunst für den Stich der Karten, und die Leistungen eines Karl Jäck und seines Schülers Bach im Bereiche des Landkartenstiches zu Ende des vorigen und im Anfange dieses Jahrhunderts, denen bald andere Künstler folgten, haben ein bleibendes Verdienst. Auch die Lithographie wurde bald nach ihrer Erfindung mit zunehmender Vollkommenheit für die Chartographie benützt, ja sogar der Kupferstich, durch Benützung des lithogr. Farbendruckes für die Landkarten, in vieler Beziehung überholt. Von Deutschland wanderten diese Fortschritte natürlich alle auch nach andern Ländern aus und erfreuten sich dort der eifrigsten Pflege. Es darf nicht auffallen, wenn große centralisirte Staaten im Bereiche der Chartographie, was die Menge der einzelnen Leistungen betrifft, dem deutschen Vaterlande gegenüber vielleicht großartiger, wie z. B. bei der Londoner Weltausstellung, aufzutreten vermögen; das nautische und merkantile Bedürfniß solcher Staaten, wie ihre hierauf verwendbaren Mittel, erklären diesen Vorzug von selbst. Aber an innerem Werthe und technischer Vollendung stehen die deutschen Produkte den fremdländischen nicht nach; die Münchener Ausstellung gab vielfach hiezu Belege. Auch ist es eine bekannte Thatsache, daß die Verbreitung geographischer Kenntnisse in allen Schichten der Bevölkerung bei kaum einem Volke allgemeiner ist, als bei dem deutschen.

844 K. bayer. Steuerkatasterkommission in München. — Dieses Staatsinstitut hat als Proben seiner Messungs- und lithographischen Arbeiten zur Ausstellung gebracht: a) den Atlas eines Polizeidistriktes von 6,4 geographischen Meilen Flächeninhalt, bestehend aus der Uebersichtskarte, den Detailblättern im 5000theiligen und den Städte- und Ortsbeilagen im 2500theiligen Maßstabe; b) den Parzellarplan desselben Polizeidistrikts, aus den lithographirten Detailblättern zusammengesetzt. Die technische Verfahrungsweise be'm Uebertragen der Originalpläne auf die Steine für die Lithographie war anschaulich gemacht

durch die ebenfalls ausgestellte Copir- und Reduktionsmaschine, ausgeführt von dem mechanischen Institute von Reichenbach u. Ertel nach den Direktiven der kgl. Steuerkatasterkommission. (Diese Maschine fand an anderem Orte des Berichtes die gebührende Würdigung.)

Die k. Steuerkatasterkommission wurde zunächst durch die Absicht in's Leben gerufen, das Grundsteuerwesen in Bayern auf Grundlage einer allgemeinen Parzellar-Landesvermessung zu reguliren. Die im Jahre 1800 begonnenen trigonometrischen Messungen und Punktbestimmungen für Anfertigung einer topographischen Karte zu Militärzwecken legte man auch den Vermessungsarbeiten des genannten Institutes zu Grunde. Anstatt des für die topographischen Messungen eingeführten 28,000theiligen Maßstabes wurde der 5000theilige und nach Bedarf der 2500theilige zu den Katastervermessungen festgesetzt, und im Jahre 1808 die bezüglichen Instruktionen für die ganze Arbeit der Vermessung erlassen, welche, nachdem das Grundsteuergesetz vom Jahre 1828 für alle Landestheile in Vollzug gesetzt worden, im Wesentlichen beibehalten wurde. Im Jahre 1854 ward die eigentliche Vermessung des ganzen Landes vollendet; nur Verbesserungen an älteren Messungen sind jetzt noch im Gange.

Wenn der Flächeninhalt eines Besitzes gemessen und nach seiner Eigenschaft als Haus, Feld, Wiese, Wald rc. in dem Plane vorgetragen ist, so wird der Besitzer bezeichnet, die Ertragsfähigkeit der einzelnen Bestandtheile erhoben und darauf hin die Grundsteuer-Größe bestimmt und katastrirt. Die Pläne bekommen dann in ihren einzelnen Parzellen die mit dem Kataster korrespondirenden Bezifferungen. Ist Alles dieß geordnet, so wird jedem Grundbesitzer sein Kataster unentgeltlich als Nachweis seines Besitzstandes, dessen Ertragsfähigkeit und der Größe seiner Steuerpflicht, eingehändigt. Abdrücke der Pläne, mittelst oben bezeichneter Maschinen getreu auf Stein übergetragen, können um einen äußerst geringen Preis von Jedermann erworben werden. Wie sich von selbst versteht, werden die Pläne wie lithogr. Steine evident gehalten mit den jeweiligen Besitzveränderungen. Bereits am Schlusse des Jahres 1853 waren 20,152 Pläne auf ebensoviele Steine lithographirt.

Die genaue Kenntniß, welche durch die allgemeine Verbreitung dieser Katasterkarten über den Grundbesitz gewonnen wurde, war von dem wohlthätigsten Einflusse auf den Bodenwerth, und erleichterte und sicherte ungemein den Verkauf von Grundstücken

und Gütern, da der Käufer gegen jede Uebervortheilung bezüglich der Größe, Lage und Güte derselben vollständig geschützt ist. Dazu war durch diese sorgsame und vollständige Detailmessung des ganzen Landes eine ungemein schätzbare und förderliche Grundlage für alle Arbeiten gewonnen, welche genaue Kenntniß der Oberfläche des Landes voraussetzen; für alle naturwissenschaftlichen Untersuchungen, namentlich für die geognostische Erforschung des Landes, für alle bautechnischen Zwecke, für Straßen-, Kanal- und Eisenbahnbauten, Entwässerungs- und Bewässerungsanlagen, endlich für die zu Militärzwecken angeordnete topographische Aufnahme des Landes.

844a Forsteinrichtungsbureau im k. bayer. Staatsministerium der Finanzen in München. — Dasselbe hat Forstübersichtskarten, Forstwirthschaftskarten und Uebersichtskarten für die Forstämter und Reviere in Bayern, im 10,000, 25,000 und 50,000-theiligen Maßstabe ausgeführt, zur Ausstellung gebracht. Die Pläne sind sämmtlich im Bureau selbst lithographirt und lassen bezüglich der technischen Ausführung nichts zu wünschen übrig. Für den Bestand und die Kultur der großen bayerischen Staatsforste sind die Leistungen dieses Bureau's von großer Bedeutung. Von dieser Seite betrachtet sind fragliche Pläne bereits an anderer Stelle des Berichtes einer geeigneten Würdigung unterzogen worden.

845 Topographisches Bureau des k. bayer. Generalquartiermeisterstabes in München. — Von den ausgezeichneten Leistungen dieses unter der Leitung des k. bayer. Generalquartiermeisterstabes stehenden Institutes waren dreierlei Arbeiten in die Ausstellung gebracht. Eine aus 100 Blättern des topographischen Atlas in Bayern diesseits des Rheins zusammengesetzte Karte im 50,000theiligen Maßstabe; eine aus 15 Blättern zusammengesetzte Terrainkarte von Bayern diesseits des Rheins und eine Ortskarte von Bayern diesseits des Rheins, ebenfalls in 15 Blättern, beide im 250,000theiligen Maßstabe. Zeichnung, Stich (in Kupfer) und Druck sind von gleicher Vorzüglichkeit; nur war zu bedauern, daß in der Zusammenstellung der einzelnen Blätter nicht gleiche Schwärze und Schärfe des Druckes sichtbar waren, was veranlaßte, daß die einen Blätter mehr als die andern hervortraten und so den Totaleindruck nicht unbedeutend schwächten.

Das topographische Bureau arbeitet ganz selbstständig und unabhängig von den Arbeiten der k. Steuerkatasterkommission,

ohngeachtet beide Institute von denselben Anfangspunkten ihr Entstehen haben. Zu den Vermessungen und Terrainaufnahmen werden ausschließlich militärische Kräfte verwendet, welche, aus den verschiedenen Waffengattungen ausgewählt, für das topographische Bureau kommandirt sind. Nach vollständiger theoretischer und praktischer Ausbildung, wozu alljährliche Spezialvermessungen und Aufnahmen dienen, gehen dann diese herbeigerufenen Kräfte wieder zu ihren Regimentern zurück, um durch neue ersetzt zu werden. Auf diese Weise wirkt das topographische Bureau neben Erfüllung seiner eigentlichen Aufgabe, der topographischen Terrainaufnahme für militärische Zwecke, auch zugleich als Unterrichtsschule zur Heranbildung tüchtiger Offiziere im Heere.

6240 Justus Perthes, Verlagsbuchhandlung und geographisches Institut in Gotha. — Was Umfang des Betriebes, Gediegenheit der Ausführung bei wohlfeilen Preisen und wissenschaftliche Bedeutung in den geographischen Verlagsprodukten dieser Firma betrifft, so darf selbe unstreitig als die erste in Deutschland bezeichnet werden. Gegründet wurde sie im Sept. 1785. Seit dem Jahre 1816, mit welchem der erst im Sept. 1853 verstorbene Justus Perthes, Vater des gegenwärtigen Besitzers Bernh. Perthes, in das Geschäft trat, datirt die jetzt vorherrschende Richtung dieser Verlagshandlung, deren Umfang sich fortwährend erweiterte. Neben den geographischen Unternehmungen, welche auf fast alle Theile des Erdkreises sich erstrecken, befaßt sich dieselbe auch mit anderen Kunst- und wissenschaftlichen Verlagsartikeln, und benützt hiezu, wie zu den geographischen Arbeiten, neben dem Kupferstiche und der Lithographie alle Erfindungen der Neuzeit, wie Galvanoplastik, Chemitypie 2c. mit den schönsten Erfolgen. Die gesammte Leistungsfähigkeit dieser Firma war in der Ausstellung durch Proben nach allen Richtungen hin vorzüglich vertreten. Außer den vielen geographischen Abdrücken von Kupfer- und Steingravirungen in reichster Auswahl waren Abdrücke von Kunstblättern größten Formates, sowohl von der Originalplatte als von galvanoplastisch gewonnenen Copien der Platten, nebst diesen Platten selbst, ausgestellt. Ebenso Hochdruckplatten, durch die Chemitypie erzeugt; die Abdrücke dieser in weicher Harzmassa und die von letztern durch galvanischen Niederschlag erzeugten Kupferplatten. Auch die Rahmen für die ausgestellten Abdrücke waren ein Ausstellungsgegenstand, weil sie in der galvanoplastischen Anstalt der Firma erzeugt worden; desgleichen einige auf dieselbe Weise gewonnene Stem-

pel für die Buchdruckpresse. Die Atlanten, Wand- und anderen Karten, zum Theile Kupferstich, zum Theile Lithographie, sind vielfach in Buntdruck ausgeführt und vorzüglich rein gedruckt. Die Preise aller Verlagsartikel dieser Firma sind trotz der vorzüglichen Ausstattung äußerst mäßig, und muß hier insbesondere der Schulatlas von E. von Sydow in 36 colorirten Blättern erwähnt werden, der bei dem fast unglaublichen Preise von 1½ Thaler oder 2 fl. 42 kr. rhein. wohl das wohlfeilste und schönste Unterrichtsbuch der Art in Deutschland ist. Justus Parthes beschäftigt gegenwärtig über 300 Arbeiter (darunter 150 Coloristen); 25 Kupferdruck- und 12 lithogr. Pressen drucken fast unausgesetzt für denselben. In der Chemitypie sind 3 Personen thätig; die galvanoplastische Anstalt erzeugt jährlich in Form gravirter Platten gegen 1000 Pfd. Kupfer. Für den Stich der Originalplatten arbeiten 20 Kupferstecher und 2 Lehrlinge ꝛc.

3206 Jonghaus u. Venator, vormals Bauerkeller, Kunst- und Prägedruckerei in Darmstadt. — Dieses Etablissement hat durch seine in gegenwärtiger Ausstellung vorgelegten Gegenstände bewiesen, daß es unter seinen jeweiligen Besitzern auf derselben Höhe sich zu behaupten und den Ruhm zu erhalten weiß, welchen Herr Bauerkeller sich erworben hat. Seine Leistungen in der Edition vorzüglich ausgeführter Landkarten waren durch Ewald's orographische Erdkarte und Karte von Europa vertreten, die übrigen Leistungen im Buch- und Steindrucke durch geographische Bilder aus Afrika von L. F. Lauckhardt mit Illustrationen in Farbendruck. Durch Relieflandkarten in Präge- und Farbendruck zeichnet sich diese Firma ebenfalls rühmlichst aus; die Preise sind von allen Produkten im Verhältniß zu deren Ausstattung sehr billig. Diese Anstalt beschäftigt 6 Buchdruck- und mehrere Steindruck- und Prägepressen.

2093 J. C. Sertz, Kunstanstalt in Nürnberg. — Stellte Post-, Reise- und Eisenbahnkarten, dann Atlanten aus, welche mit vielem Fleiße gefertigt und technisch tadellos ausgeführt sind, besonders aber durch ihre Zweckmäßigkeit für den Gebrauch sich empfehlen. Auch die Preise sind sehr billig.

b) Globen (Erd- und Himmelsgloben, Lunarien u. dgl.).

Im Fache der Globen war die Zahl der Aussteller nicht sehr groß, es waren deren fünf; aber ihre Produkte verdienen der fleißigen und sorgfältigen Behandlung wegen die vollste Anerkennung.

2103 C. C. Abel, Firma: Abel-Klinger, in Nürnberg. — Den guten Ruf Nürnbergs in dem vorliegenden Fache der Industrie hat diese Firma auf eine sehr ehrenvolle Weise durch ihre Erd- und Himmelsgloben mannigfacher Construktion, in verschiedenen Sprachen, bei kleinen wie großen Durchmessern, auf Holz- und Bronzegestellen und in Pappschachteln vertreten. Die technische Ausführung ist vorzüglich, die Preise sind sehr billig. Ein ausgebreiteter Absatz lohnt die Bestrebungen dieser Firma.

3748 Fr. Leopold Schönninger, Buchbinder in Wien. — Der ansehnliche Kreis von Beschauern, welchen die Exposition dieser Firma während der ganzen Dauer der Ausstellung angezogen hat, spricht hinlänglich für deren Vorzüglichkeit. Neben den sehr mannigfaltigen und äußerst gediegen ausgeführten Erd- und Himmelsgloben, welche durch ein ganz neues und eigenthümliches Verfahren vor Zerbrechlichkeit geschützt und daher von großer Dauerhaftigkeit sind, waren besonders die Planetarien und Lunarien mit sinnreicher mechanischer Selbstbewegung, wenn auch gerade nicht etwas ganz Neues, so doch in der vorgestellten Ausführung geeignet, die Aufmerksamkeit von Kennern und Laien zu erregen.

Außer diesen waren noch ausgestellt: Armillarsphären mit und ohne Planetensystem, Mondglobus (eine ganz neue Erscheinung), dann eine Kugel mit schwarzer Massa überlegt, um mittelst Schieferstift den wissenschaftlichen Unterricht in Geographie und Astronomie praktisch zu erläutern und zu üben. Alle Gegenstände sind mit viel Fleiß und Sorgfalt ausgeführt, die neuesten wissenschaftlichen Fortschritte zu Grunde gelegt und dennoch äußerst billige Preise gestellt; für den Ankauf dieser Unterrichtsmittel an Schulen hat Aussteller noch besondere Vortheile eingeräumt. Die Thätigkeit Schönningers in diesem Industrie-Zweige ist erst in neuerer Zeit begonnen; und versprechen die schon jetzt vorliegenden Resultate ausdauernden Fleißes eine lohnende Zukunft, wozu namentlich die ungewöhnlich billigen Preise gegenüber Anderen alle Hoffnung geben.

5140 Dietrich Reimer, Buch- und Landkartenhandlung in Berlin. — Die Ausstellung dieser Firma war vorzüglich in den Erd- und Himmelsgloben in verschiedener, dabei sehr bedeutender Größe, mit Horizont, Meridian 2c., astronomischem Apparate. Die Arbeit an denselben ist ausgezeichnet, und gehören sie darum zu den gelungensten, welche zu sehen waren. Außer diesen Gegenständen brachte diese Firma auch Proben pompeja-

nischer Wandgemälde in Farbendruck aus Prof. W. Zahn's Werk über Pompeji und Herkulanum, deren artistische Ausführung weniger als die technische befriedigen konnte; dann eine Reliefkarte von Spanien und Portugal, welche mit vielem Fleiße angefertigt war.

c) Reliefs.

Die Geoplastik war von sieben Ausstellern vertreten. Es ist diese Kunst weniger als Industriezweig zu betrachten, weil einerseits die Multiplikation der geoplastischen Reliefs selten Bedürfniß ist und die Anfertigung der Originale zumeist nur einen speziellen Zweck zu erfüllen hat; anderntheils die bedeutenden Kosten derselben ein Hinderniß sein dürften, sie als allgemeines Unterrichtsmittel zu benützen. Der einzig praktische Werth solcher Reliefs möchte wohl darin liegen, daß sie interessante Terrainformationen von Gebirgen oder Flußgebieten, welche kaum aus den besten topographischen Karten zu studiren sind, in wahrheitsgetreuer Nachahmung vorlegen für Diejenigen, welchen die Umstände verbieten, durch eigene Forschungen an Ort und Stelle sich Kenntnisse davon zu verschaffen. Von diesem Gesichtspunkte aufgefaßt enfprechen derartige Reliefs natürlich nur dann, wenn sie theils in dem angewandten Materiale Garantien für die Dauer ihrer einmal dargestellten Form bieten, theils ihre Anfertigung auf wissenschaftlicher Grundlage ruht und die Einzelpartien in genauestem geometrischem Verhältnisse der Höhen zu den Flächen sich darstellen. Nur äußerst selten finden sich diese Bedingungen alle erfüllt, weßhalb solche Terrain-Reliefs gar oft zu wahren Zerrbildern der Wirklichkeit werden. Es kann auch nicht als dem Gegenstande entsprechend bezeichnet werden, wenn solche Reliefs, wo ihnen die der Natur entsprechenden Farbentöne gegeben worden, zuletzt noch mit einem glänzenden Firniß überzogen werden. Der Totaleindruck wird hiedurch, zum großen Nachtheile des Gegenstandes, sehr gestört.

Als das Vorzüglichste, was in dieser Rubrike zur Ausstellung kam, müssen die plastischen Reliefs von H i e r o n y m u s S t o l z,*) Ingenieur-Geograph in München (Cat.-Nr. 6828, siehe Anhang zur 3. Auflage des Katalogs) bezeichnet werden. Derselbe brachte Reliefs von Tegernsee und Kreuth, Hohenschwangau und den nächsten Umgebungen von Hohenschwangau; dann 5 ideale und 2 nach der Natur gefertigte Gypsmodelle als Lehrmittel zum Zeichnungs-Unterrichte, jedes 1 □ Fuß groß; die Reliefs waren das erste 3¼ zu 3¼ Fuß, das

*) Die Anerkennung des Herrn S t o l z ist durch ein Versehen bei Vorlegung der Ausschußbeschlüsse in dem Verzeichniß der Auszeichnungen ausgelassen worden, weßhalb dieselbe hier nachgetragen wurde.

zweite 4 zu 2⅔ Fuß und das dritte 1¼ zu 1⅛ Fuß im Flächenraum groß. Der Maßstab war analog den Plänen des topographischen Bureau's vom Generalquartiermeisterstabe im k. bayer. Kriegsministerium. Diese Reliefs sind ein getreues Bild der Natur im richtigen Verhältnisse der Höhen zu der Fläche, der Wirklichkeit gemäß mit Farben ausgestattet; wahre Miniaturbilder jener Gegenden, an denen nicht das Geringste einzutragen vergessen und genau erkenntlich ist, ob der einzelne Teil ein Haus oder Baum, Feld, Wiese, Wald, Straße, Fluß oder See sein soll. Wo dem Verfertiger nicht hinreichende Anhaltspunkte für seine Arbeiten zu den topographischen Karten gegeben waren, da hat er eigene Vermessungen, namentlich für Höhenpunkte, an Ort und Stelle vorgenommen. Jede Einzelheit ist mit gleich unverdrossenem Fleiße behandelt und ausgeführt; der Eindruck für den Beschauer, namentlich wenn die Gegend ihm bekannt, ein höchst befriedigender. Die Preise für die einzelnen Reliefs, zu 500, 400 und 55 fl. sind sehr billig.

3046 C. Ph. Neuße, Ingenieur in Cassel. — Hat vier Bergmodelle und eine Mappe mit 10 Plänen zur Ausstellung gebracht. Die Modelle sind, in galvanoplastisch gewonnenen Matrizen aus einer Gypskomposition gegossen, vervielfältigt und dienen nebst den Plänen als Vorlagen beim Unterrichte im Planzeichnen. Das ganze Werk ist Handelsgegenstand und um 10 Thaler durch jede Buchhandlung zu beziehen. — Modelle wie Pläne sind mit sehr vielem Fleiße angefertigt und als ganz gelungen zu bezeichnen.

3749 Jakob Pauliny, k. k. Beamter und Zeichner im militär-topographischen Institute in Wien. — Die Reliefs dieses Ausstellers, sowie seine Terrainkarten waren mit vielem Fleiße ausgeführt. Nach Stolz fanden seine Reliefs die meiste Anerkennung, indem auch sie der Wirklichkeit des Terrains vollkommen angepaßt waren; die Behandlung in der Ausführung scheint jedoch von jenen abzuweichen, obwohl derselbe Fleiß den Arbeiten Pauliny's nicht abgesprochen werden kann.

Außer den Vorgenannten sind wegen ihrer gelungenen Arbeiten noch zu erwähnen: Thomas Dickert, Conservator am naturhistorischen Museum an der Universität in Bonn (Cat.-Nr. 5576), wegen seiner guten Reliefs vom Vesuv, Monte somma, Palma &c.; L. Erbe, Obertelegraphist in Stuttgart (Cat.-Nr. 6751) — welcher den bis jetzt fertigen Theil eines Reliefs von Schwaben (6 Sektionen, deren 20 das ganze Werk umfaßt), sowie die Stadt Jerusalem mit Umgegend ausstellte und hierin viel Geschick, Fleiß und Genauigkeit der Ausführung bekundete.

Unter den verspäteten und darum nicht mehr zur Einweisung in das Verzeichniß der Anerkennungen geeigneten Ausstellern sind noch zu nennen:

5137 Leop. Kraatz, Lithographiebesitzer in Berlin, welcher Landkarten und andere geographische Arbeiten von sehr reiner Gravirung und sorgfältig behandeltem Drucke lieferte;

Dr. Schlagintweit aus München, welcher sehr verdienstvoll gearbeitete Reliefs von Gebirgsabschnitten (Monte rosa) ausstellte.

Völlig verschieden von den vorgenannten sind die Reliefs, welche nicht bloß nach Höhenmessungen und Terrainaufnahmen, sondern auf Grund sorgsamer Nivellirung und Verbindung der gleichhochgelegenen Punkte durch Horizontal-Curven hergestellt werden, die Isopeden-Reliefs, da sie eine mathematisch getreue Darstellung des Terrains gewähren.

831 Friedr. v. Lößl, Ingenieur in Traunstein, lieferte eine Terrainpartie der Salzburger Eisenbahnlinie in einem Isopedenrelief von vorzüglich sorgfältiger Ausführung. Diese Gattung von Reliefs ist freilich nicht so ansprechend für den bloßen Beschauer, wie die gewöhnlichen geoplastischen Arbeiten; dagegen haben sie einen höheren praktischen Nutzen, namentlich für Eisenbahnbauten, Canalisirungen u. dgl. — Sie werden gebildet durch Aufeinanderschichtung von geometrischen Plänen, die auf Pappen von gewisser Dicke aufgezogen sind, wobei das zu bearbeitende Terrain, das auf den Plänen schon in seiner richtigen horizontalen Projektion feststeht, in stufenweise Querschnitte von bestimmter Höhe getheilt, gedacht wird. Alle Erderhebungen, Hügel, Berge ꝛc. zerfallen hienach in mehr oder weniger solche Querschnitte und die Winkel ihrer Böschungen werden durch größeres oder geringeres Zurückweichen der Planflächen angedeutet. Das Isopedenrelief bietet sonach alle Vortheile einer topographischen Terrainkarte in Verbindung mit dem weiteren, daß die Nivellirungsarbeiten bedeutend abgekürzt werden, ohne die Sicherheit der Projektirung zu beeinträchtigen. Diese Gattung von Reliefs ist eine neue Erfindung, welche durch ihre praktische Anwendbarkeit wesentlichen Nutzen gewährt und sicher auch allseitige Anwendung finden wird. Ihre Herstellung ward in Bayern durch die Steuerkataster-Karte wesentlich erleichtert.

d) Unterrichtsmittel.

Abgesehen von Dem, was in die eben besprochenen Abtheilungen gehört, waren in diesem Fache vorzüglich zwei Richtungen ver-

treten: Hilfsmittel für den Zeichnungsunterricht in Real-, Gewerbs- und technischen Schulen, in Vorlagen von Modellen in Holz, Gyps und anderem Material; dann anatomische und ähnliche Präparate zum Studium für Naturforscher, Physiologen, Künstler und Mediziner. In beiden Richtungen waren schöne Arbeiten ausgestellt und zugleich gezeigt, wie mannigfach der Theorie durch praktische Mittel der Versinnlichung nachgeholfen werden kann.

Von den Ausstellungsgegenständen der ersteren Art müssen bezeichnet werden:

Seb. Haindl's, k. Professors in München, (Cat.-Nr. 858) Vorlagen zum Unterrichte im Maschinenzeichnen, welche bei den jetzigen Fortschritten der Mechanik und des Maschinenbaues von besonderem Werthe sind; — Joh. Carl Barthel's, Lehrers an der Blindenanstalt in Frankfurt a/M. (2654), Lehrmittel für Blinde, welche durch ihre für den speziellen Zweck besonders geeignete sinnreiche Darstellung verdienstlich erscheinen; — C. Mikyska's, Architekten und Lehrers der k. k. deutschen Oberrealschule in Prag (4486), gute Vorlagen und Modelle aus Gyps und Holz zum Zeichnen, namentlich im Fache der Architektur und Ornamentik; — sowie Ferd. Engel's, Technikers und Lehrers in Berlin (5139), Vorlagen für beschreibende Geometrie, welche Beide in Ausführung ihrer Ausstellungsgegenstände viel Fleiß und Sorgfalt der Behandlung bekundeten. — J. Patek, Lehrer an der k. k. Oberrealschule in Brünn (4628), brachte verschiedene Obstgattungen theils in Wachs bosirt, theils in Papiermaché gearbeitet, zum Unterrichte in der Pomologie bestimmt, zur Ausstellung. Die Sorgfalt und Naturtreue, mit welcher diese Obststücke ausgeführt waren, verdienen die anerkennendste Erwähnung.

Aus der zweiten Richtung von Unterrichtsgegenständen brachten Vorzügliches:

P. Zeiller, k. Modelleur in München (Cat.-Nr. 864), eine weibliche Figur in Lebensgröße, in Gyps modellirt zum Studium für Künstler, halb die natürliche Oberfläche des Körpers, halb denselben der Haut entkleidet, die Muskelpartien darstellend; dann verschiedene anatomische Präparate einzelner Körpertheile in Wachs und Papiermasse. Alle Gegenstände sind von vorzüglichster Ausführung und Wahrheit, und bestätigten die Meisterschaft Zeillers in seinem Fache, wovon namentlich die Sammlungen von Wachspräparaten im anatomischen Kabinete zu München rühmlichst zeugen. — Derselbe stellte auch einen en relief fleißig gefertigten Erdglobus von bedeutender Dimension aus, welcher viele Bewunderer fand.

Fanny Zeiller, des Vorigen Gattin (Cat.-Nr. 863), stellte in Wachs modellirt die Entwickelungsstufen eines Hühnchens in 24 geöffneten Eiern dar, welche mit solcher Naturtreue gearbeitet waren, daß man sich versucht fühlte, die Nachahmung durch die Kunst für Wirklichkeit zu halten. — Acht mikroskopische Lichtbilder zur Darlegung des Primitivstreifens auf dem befruchteten Keimblatte (das erste Entstehen des Hühnchens unter dem Mikroskope beobachtet) zeugten von der glücklichen Beobachtungs- und Auffassungsgabe wie von dem unverdrossenen Fleiße der Ausstellerin. Es konnte bei diesen Vorzügen nicht fehlen, daß diese Gegenstände während der ganzen Ausstellungsperiode immer einen ansehnlichen Kreis von Beschauern anzogen.

T. A. Ebenhöch, Papiermachéfabrikant und Präparateur an der Anatomie in Würzburg (Cat.-Nr. 2322), — Gustav Zeiller, anatomischer Modelleur in Breslau (4880), und C. W. Fleischmann, Papiermachéfabrikant in Nürnberg (2002), brachten ebenfalls anatomische Präparate von sehr guter Ausführung, aber von mehr speziellem Interesse. Namentlich sind des Letztern Knochen- und Gerippe-Nachahmungen von täuschender Aehnlichkeit und wegen ihrer großen Billigkeit für Aerzte besonders bedeutsam.

e) Manufakturzeichnungen

waren von vier Ausstellern: W. Sodoma (Cat.-Nr. 3491), Gebr. Kiebeck (3542), Friedr. Herrmann (3543) und G. Rödel (3733), sämmtliche aus Wien, eingeliefert. Der Umstand, daß nur von Wien Erzeugnisse in dieser Richtung vorlagen, läßt auf die Bedeutsamkeit des dortigen Manufaktur-Betriebes schließen; er muß jedenfalls von großem Belange sein, wenn eigene künstlerische Kräfte für sein Interesse arbeiten. — Die vorgelegten Leistungen zeigten, wie diese Künstler, jeder in seiner Art, es verstanden haben, ihre Aufgaben würdig zu lösen. Setzt auch der herrschende, gar oft nicht der beste Geschmack vielfach der Freiheit der Phantasie wie der Detailausführung des Künstlers Schranken, über welche er nicht hinweg kann; so wird der wahre Künstler sich eben darin bewähren, daß er seine Originalität trotz dieser Fesseln zu bewahren versteht. — Gerade hierin liegt aber häufig ein Stein des Anstoßes, an welchem der Versuch so manchen Künstlers scheitert, der sein Talent gewerblichen Zwecken zuwenden will. Nicht immer ist die Originalität des Gedankens oder die Reinheit der Form allein für das Gewerbe maßgebend; der Künstler muß auch den Zweck des Gegenstandes, den

Stoff, die Geschmacksrichtung der Abnehmer und endlich den erzielbaren Preis in Rechnung bringen, wenn er wahrhaft ersprießlich auf die Industrie einwirken will. Ja sogar mit der Technik der Ausführung soll er mehr oder weniger vertraut sein, und diese bei seinen Entwürfen mitberücksichtigen. Vergißt der Künstler diese Bedingnisse, will er seine Ideen und Entwürfe den Gewerben aufbürden, nur weil sie seine, die eines Künstlers sind, dann entfernt er sich von seiner wahren Aufgabe auf diesem Felde, das Interesse der Industrie wird ihm Nebensache; und statt der harmonischen Verbindung von Kunst und Gewerbe entstehen gegenseitige Widersprüche, die meist beiden Theilen zum Schaden gereichen. Leider scheinen noch viele und selbst begabte Künstler in Deutschland dieser ihrer Aufgabe, den Gewerben gegenüber, wenig sich bewußt zu sein.*)

Auszeichnungen.

IV. Abtheilung.

Landkarten, Globen, Reliefs und andere Unterrichtsmittel, dann Manufacturzeichnungen.

Große Denkmünze.

844 **Königl. bayer. Steuer-Cataster-Commission** in München (**Bayern**) — wegen ausgezeichneter Durchführung der ausgestellten Karten des Katasters.

845 **Topographisches Bureau des kgl. bayer. Generalquartiermeister-Stabes** in München (**Bayern**) — wegen vollendeter Herstellung des topographischen Atlaßes von Bayern.

6240 **Justus Perthes**, Verlagsbuchhandlung und geographisches Institut in Gotha (**S.-Coburg-Gotha**) — für seinen reichhaltigen Verlag in Landkarten bei billiger und schöner Herstellung derselben mit Benützung zeitgemäßer technischer Mittel.

Ehrenmünze.

831 **Friedr. v. Lößl**, Ingenieur in Traunstein (**Bayern**) — wegen seines mit besonderer Sorgfalt ausgeführten Isopedenreliefs einer Terrainpartie.

863 **Fanny Zeiller**, Modelleurs-Gattin in München (**Bayern**) — wegen der künstlich in Wachs dargestellten Entwicklung des Hühnchens in 24 geöffneten Eiern, dann wegen der 8 mikroscopischen Lichtbilder zur Darlegung des Primitivstreifens auf dem befruchteten Keimblatte.

864 **P. Zeiller**, k. Modelleur in München (**Bayern**) — wegen der sehr gelungenen Darstellungen von anatomischen Präparaten in Wachs und Papiermasse und einer weiblichen Figur in Lebensgröße aus Gyps zu anatomischen Studien für Künstler.

---

*) Herr Universitäts-Buchdrucker Weiß hat die Güte gehabt, eine Druckrevision seiner Referate zu besorgen. Dr. v. H.

(Ehrenmünze.)

2103 **C. C. Abel**, Firma: Abel-Klinger, in Nürnberg (**Bayern**) — wegen vorzüglicher Anfertigung von Erd- und Himmelsgloben.

3046 **C. Ph. Reuße**, Ingenieur in Cassel (**Kurfürstth. Hessen**) — für seine gelungen angefertigten Bergmodelle und Pläne zum Planzeichnen.

3206 **Jonghaus & Venator** in Darmstadt (**Großherz. Hessen**) — für ihre ausgestellten ausgezeichneten Landkarten, Farbendrucke und Prägungen bei sehr billigem Preise.

3748 **Fr. Leopold Schönninger**, Buchbinder in Wien (**Oesterreich**) — für die sehr gelungene Ausführung von Erd- und Himmelsgloben verschiedener Größen, Planetarien und Telluri- Lunarien mit Mechanismus zur Selbstbewegung, Armillarsphären u. A.

3749 **Jakob Paulini**, k. k. Beamter und Zeichner am militärisch-topographischen Institut in Wien (**Oesterreich**) — für besonders gelungene Reliefs und Terrainkarten.

5140 **Dietrich Reimer**, Buch- u. Landkartenhandlung in Berlin (**Preußen**) — für seine vorzüglich angefertigten Erdgloben mit Horizont, Meridian, sodann wegen seiner astronomischen Apparate und Reliefe.

Belobende Erwähnung.

858 **Seb. Haindl**, k. Professor in München (**Bayern**) — wegen seiner verdienstlich angefertigten Vorlagen zum Unterricht im Maschinenzeichnen.

869 **Georg Wepper**, Präparateur in München (**Bayern**) — wegen naturgetreuer Darstellung ausgestopfter Thiere.

1315 **Dr. Herrich-Schäffer** in Regensburg (**Bayern**) — wegen verdienstlicher Herausgabe naturhistorischer Werke.

2093 **J. C. Sertz**, Kunstanstalt in Nürnberg (**Bayern**) — für seine sehr zweckmäßigen Post-, Reise- und Eisenbahnkarten, auch Atlanten.

2322 **L. A. Ebenhöch**, Papiermachéfabrikant und Präparateur an der Anatomie in Würzburg (**Bayern**) — für gute Darstellung von Körpertheilen.

6828 **Hieronymus Stolz**, Ingenieur-Geograph in München (**Bayern**) — wegen seiner ausgezeichneten Reliefs von Tegernsee, Kreuth und Hohenschwangau.

2654 **Joh. Carl Barthel**, Lehrer an der Blindenanstalt in Frankfurt a. M. (**Frankfurt**) — wegen der ausgestellten Lehrmittel für Blinde und verschiedenartigen Arbeiten von Blinden.

3036 **H. Beckmann**, Ausstopfer in Cassel (**Kurfürstth. Hessen**) — für die naturgetreue Darstellung seiner ausgestopften Thiere.

3491 **W. Sodoma**, Manufakturzeichner in Wien (**Oesterreich**) — für seine sehr sorgfältig ausgeführte Dessins für verschiedenartige Manufacte.

3542 **Gebr. Kiebeck**, Desinateurs in Wien (**Oesterreich**) — wegen ihrer geschmackvollen Dessins für Longshawls.

3543 **Friedrich Herrmann**, Manufaktur-Zeichner in Wien (**Oesterreich**) — für seine correcten, in beliebtem Geschmacke und guter Farbenverbindung ausgeführten verschiedenartigen Zeichnungen.

3733 **G. Nödel**, Manufakturzeichner in Wien (**Oesterreich**) — wegen seiner gelungenen, guten Geschmack beurkundenden Originalzeichnungen für Manufakte.

4486 **C. Mikyska**, Architekt und Lehrer an der k. k. deutschen Oberrealschule in Prag (**Oesterreich**) — wegen manchfacher Anfertigung von guten Vorlagen und Modellen aus Holz und Gyps zum Zeichnen.

(Belobende Erwähnung).

4628 **J. Patek,** Lehrer an der k. k. Oberrealschule in Brünn (**Oesterreich**) — wegen der vorgelegten in Wachs gut bossirten Obstarten zum Unterrichte in der Pomologie.

4880 **Gust. Zeiller,** anatomischer Modelleur in Breslau (**Preußen**) — für die getreue Darstellung der ausgestellten menschlichen Körpertheile.

4942, 4946, 4984 **Dr. Ed. Stolle** in Berlin (**Preußen**) — wegen guter artistischer Ausführung der statistischen Uebersichtskarten.

5139 **Ferd. Engel,** Techniker und Lehrer in Berlin (**Preußen**) — wegen Genauigkeit der Darstellung seiner Vorlagen für die beschreibende Geometrie.

5243 **Herm. Delius,** Fabrik. in Kösen bei Naumburg (**Preußen**) — wegen Manchfaltigkeit und Reinheit der ausgestellten Papiere und Farben.

5356 **Wilh. Reusch** in Siegen (**Preußen**) — für eine gut gearbeitete Reliefkarte.

5576 **Thomas Dickert,** Conservator des naturhistor. Universitätsmuseums in Bonn (**Preußen**) — für seine ausgestellten guten Reliefe vom Vesuv, Monte somma, Palma, ꝛc.

6745 **Conrad Weichardt** in Eßlingen (**Württemberg**) — für gelungene Wandkarten, Atlanten und architektonische Zeichnungswerke.

6751 **L. Erbe,** Obertelegraphist in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen guter geoplastischer Darstellungen.

Geographische Vertheilung der Aussteller und ertheilten Auszeichnungen in sämmtlichen Abtheilungen der XI. Gruppe.

Staaten- und Staatengruppen.	Papier, Pappe, Preßspäne.					Buntpapier, Tapeten, Spielkarten, Papier-Rouleaux.					Cartonnage, Buchbinder-, Portefeuillearbeiten und Papeterie.					Schreib- und Zeichnungsmaterialien aller Art, mit Ausnahme d. Papiere					Schriftguß, Buch- und Kunstdruck, und alle andere Vervielfältigung von Zeichnung und Bild durch Abdruck.					Landkarten, Globen, Reliefs und andere Unterrichtsmittel, dann Manufakturzeichnungen.					Gesammt-Summe.				
	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.
Preußen, mit Anhalt und Luxemburg	1	2	3	9	8	—	—	1	3	3	—	—	8	9	9	—	—	—	1	1	—	4	5	14	14	—	1	6	9	8	1	7	23	45	43
Bayern	—	2	2	24	23	—	8	7	33	32	1	5	9	42	36	1	4	4	17	15	1	11	15	42	40	2	4	6	15	14	5	34	43	173	160
Königreich Sachsen	—	2	—	2	2	—	—	—	—	—	—	3	—	6	5	—	—	—	—	—	1	8	8	20	18	—	—	—	—	—	1	13	8	28	25
Württemberg	3	2	2	8	8	—	—	2	2	2	—	2	—	3	2	—	1	1	4	4	—	1	4	6	6	—	—	2	2	2	3	6	11	25	24
Baden	—	3	2	6	6	1	2	—	4	4	—	1	1	2	2	—	—	—	2	2	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	1	6	4	15	15
Kurf. Hessen, Lippe und Schaumburg-Lippe	—	1	1	4	4	—	1	—	4	4	—	—	1	4	4	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	—	1	1	2	2	—	3	5	16	16
Gr. Hessen, Nassau, Hessen-Homburg, Frankfurt	—	—	—	—	—	—	3	2	8	8	—	2	—	6	5	—	—	—	1	1	—	6	2	10	10	—	1	1	2	2	—	12	5	27	26
Thüringen'sche Staaten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	1	—	—	2	2
Hannover, Oldenburg, Braunschweig	—	—	—	1	1	—	1	3	5	5	—	—	1	4	4	—	—	—	4	4	—	1	2	6	5	—	—	—	1	1	—	2	6	21	20
Der ganze Zollverein	4	12	10	54	52	1	15	15	59	58	1	13	20	76	67	1	5	5	30	28	2	31	39	101	96	3	7	16	32	30	12	83	105	332	331
Oesterreich	—	2	1	5	5	2	2	3	9	9	—	3	2	8	6	1	—	1	4	4	2	2	5	13	12	—	2	6	11	11	5	11	18	50	47
Mecklenburg, Hamburg, Lübeck, Bremen	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	1	1	1	—	—	—	3	3	—	—	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	4	7	7
Gesammtsumme	4	14	11	59	57	3	17	19	69	68	1	16	23	85	74	2	5	6	37	35	4	33	46	116	110	3	9	22	43	41	17	94	127	409	385

Nicht eingesendet oder aufgefunden wurden zur Zeit der Beurtheilung: 24 Nummern.

Bericht

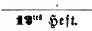
der

Beurtheilungs-Commission

bei

der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung

zu München 1854.



12tes Heft.

Referat des XII. Ausschusses

über

Leistungen der bildenden Künste,

verfaßt

von **Ph. Foltz,**
Professor an der k. b. Akademie der bildenden Künste in München.

München.
Verlag von Georg Franz.

Druck der Dr. Wild'schen Buchdruckerei (Parcus).

XII. Gruppe.

Leistungen der bildenden Künste.

Berichterstatter:

Ph. Foltz, Professor an der k. b. Akademie der bildenden Künste in München.

Mitglieder des XII. Ausschusses der Beurtheilungs-Commission.

Foltz, Philipp, Professor an der königl. bayr. Akademie der bild. Künste in München. — Vorsitzender und Referent.

Rösner, Karl, Professor der Baukunde an der k. k. Akademie der bildenden Künste in Wien.

Widnmann, Max, Professor an der k. b. Akademie der bildenden Künste in München.

Wille, Gustav von, kurfürstl. hess. Oberfinanz-Assessor in Kassel.

Motto: — Die Kunst erfreut und erhebet den Menschen;
Wenn er längst nicht mehr, zeugt sie noch rühmlich von ihm.
König Ludwig.

Ein allgemeines Bedürfniß, tief in der Menschennatur begründet, spricht sich bei den verschiedenen Völkern in allen Erscheinungen ihres öffentlichen, sowie ihres häuslichen Lebens, bezeichnend aus.

Von dem rothhäutigen Urbewohner Amerika's, der bei seiner Hängmatte kunstreiche Töpfe formt und lichten Federschmuck bereitet, bis zu dem gelben Asiaten, der seine Wohnungen und sich in blumenreiche Cachemire und golddurchwirkte Seidenstoffe kleidet und dessen damaszirten Stahl die reich getriebene Scheide deckt, — von den schwarzen Bewohnern Afrika's, die Stirn und Brust mit bunter Perlenschnur umgeben, und deren Häuptlinge, vom gestickten Sonnendache beschattet, dem dumpfen Klang bemalter Pauken folgen, —

bis zu dem weißen Europäer, der auf blumengewirkten Teppichen wandelt, und in dessen Kirchen und Pallästen die Meisterwerke der Malerei und Bildnerkunst Zeugniß geben von seiner höhern Gesittung! — in Allen waltet das Bedürfniß, das Schöne mit dem Nothwendigen zu vermählen, und die Umgebungen und Umhüllungen des Menschen geschmückt und verschönert zu wissen. Die herrlichen Schöpfungen einer großen Vergangenheit, wie sie Griechenland in seinem Marmor uns überliefert, die Kunst und der Reichthum, den die römische Kaiserzeit in ihrem Schmuck und Hausgeräthe zeigte, der Geschmack, den das vierzehnte und fünfzehnte Jahrhundert in Malereien, Geräthschaften und ausgebildeten Werkstätten übte, geben Zeugniß von der hohen Bildung der Völker und waren theilweise die Achsen, um die sich der damalige Handel bewegte, der Städte entstehen ließ und die Bürger bereicherte. Athen und Byzanz, Venedig und Rom, Nürnberg und Augsburg, sowie die Städte Niederlands verdankten den größten Theil ihres Reichthums und ihrer Blüthe der Kunst und der Bemühung, das ewig Schöne zur Anschauung zu bringen.

In den letzten hundert Jahren haben die Gewerbe allerdings sich mehr in der Richtung des Nothwendigen und Nützlichen durch tausendfältige Anwendung der Chemie und Mechanik entwickelt; aber das Land, welches auf diesem Wege doch zugleich am meisten das Element der Kunst auch in den Gewerbsarbeiten walten ließ, Frankreich hat gerade dadurch in allen den Zweigen der Fabrikation, welche der Einwirkung der Kunst bedurften, ein Uebergewicht erlangt, das alle übrigen Länder in Sachen des Geschmacks von ihm abhängig macht. Die Achtung, in der seine Künstler standen, der praktische Schutz, den die Regierung den Musterzeichnern angedeihen ließ, und die für Künstler und Fabrikanten bequeme Art und Weise seiner Ausübung, hat unser Nachbarland in dieser Beziehung über uns erhoben und Deutschland hat seit Ludwig **XIV.** Zeiten den dort im Gewerbfach allgemeiner entwickelten Kunstsinn und Geschmack jährlich mit Millionen bezahlt.

Deutschland hat viele Jahrzehente hindurch fast nichts gethan, die Einführung des Kunstelements in die Gewerbe anzuregen. Ja die Kunst selbst erschien vor 30 bis 40 Jahren wie gefesselt, in die engsten Gränzen verwiesen, von den Künstlern selbst herabgezogen, gering geschätzt, eine armselige Nachbeterin, ohne alle Selbstständigkeit. — Da reichte ihr ein deutscher Fürst die Hand. König Ludwig von Bayern, begeistert für die Vergangenheit und genährt an den Brüsten des Alterthums, befreite die gefesselte und erweckte dieselbe zu neuem Leben. Er fühlte, daß die Kunst den

Menschen erhebe, veredle und erkannte vollständig den hohen Werth derselben; er faßte die Pläne zu seinen herrlichen Schöpfungen und berief deutsche Meister, die ihm dieselben ausführten, er schuf eine deutsche Kunst. Von ihm selbst gehegt und gepflegt entfaltete sie sich schnell und verbreitete sich fruchtbringend bald über alle deutschen Länder, und Bayerns König Maximilian **II.** trägt, wie die Ausstellung selbst beweist, Sorge, daß sie sich immer mehr mit dem Leben verbinde, und daß sich die Blüthen-Krone des herrlichen Baumes immer größer, reicher und allgemeiner entfalte. So sehen wir sie jetzt in München auf der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung, und der benachbarten Kunst-Ausstellung in Formen und Farben der Welt Zeugniß geben, daß sich das Schöne mit unzerstörbarer Lebenskraft zu erheben vermöge, wenn die Ermunterung der Fürsten und der Schutz des Staates dem Schaffen der Künstler zu Theil wird.

Die Kunst hat in unserm Vaterlande sowohl in selbständigen Werken, als bei Lösung monumentaler Aufgaben in einer Richtung gerungen, in welcher große Resultate hervorgebracht wurden und die mit Liebe und Treue verfolgt, die Achtung und Anerkennung der Einsichtsvollsten und Besten der civilisirten Welt für alle Zeiten sichert. Sie strebt die Wahrheit der Idee darzustellen, das heißt zur äußern Erscheinung zu bringen und bemüht sich dieselbe mit allen Mitteln der Technik zu unterstützen. Sie hat zuerst die Tiefe der Bedeutung des gewählten Gegenstands zu ergründen, ihn dann durchzubilden versucht, und alle Handfertigkeit als Mittel betrachtet, die Wahrheit und Schönheit der Idee zur klaren Anschauung zu bringen. Sie hat geglaubt, daß Form und Farbe nur Mittel seien, dem zu Grunde liegenden Gedanken die zusagende Kraft oder Anmuth zu verleihen, sie war überzeugt, daß alles Bilden der Kunst organisch sich entfalte, und alle Kunstfertigkeit ein dem Zweck entsprechendes Maas beherrsche; sie fand daß alle Theile eines Kunstwerkes in ebenmäßiger und doch verschiedenartiger Gliederung stehen und sich zu einem schönen Ganzen verbinden müssen; sie hat es verschmäht, das Mittel zur Hauptsache zu machen, und den leeren Schein für die Wahrheit hinzustellen, sie hat nicht um augenblicklichen Beifall gebuhlt, und sich nicht beirren lassen durch das Geschrei Halbgebildeter, die von Aeußerlichkeiten berauscht dem Götzen den Tribut der Bewunderung brachten und den Gott vergaßen. Auch der zur Beurtheilung der Arbeiten der bildenden Künste in der Ausstellung aufgestellte Commissions-Ausschuß hat nach den hier ausgesprochenen Grundsätzen die Ausstellung auffassen zu müssen geglaubt, er hat frei von allen äußern Einflüssen über die ihm zugewiesenen Gegenstände seine Meinung abgegeben und sich durch nichts bestimmen lassen, was außer der Sache lag.

Er hat die seiner Beurtheilung anheim gegebenen Werke in zwei Untergruppen eingetheilt und zwar:

I. in solche, in denen sich die Künstler die Sichtbarmachung der Idee des Schönen in einem organischen Werke zur Aufgabe gemacht haben und dabei folgende vier Fragen zu beantworten versucht.

a) liegt dem Werke eine eigne, aus der Idee des Künstlers hervorgegangene Erfindung zu Grunde?

b) hat sich der Künstler der Form und Farbe so bedient, daß die Idee dadurch zur klarsten Anschauung gebracht wurde?

c) bezeugt Fleiß und Durchführung der Arbeit die nothwendige Liebe und Geduld für das Werk?

d) ist dasselbe frei von solchen Fehlern, welche die Hilfswissenschaften der Kunst erkennen lehren.

II. in solche, die gegebenen Kunstwerken (Modellen, Bildern, Zeichnungen) Dauerbarkeit oder durch Vervielfältigung größere Verbreitung verschaffen sollen. Hier hielt der Ausschuß die Beantwortung von folgenden drei Fragen für genügend:

a) haben die Verfertiger Originalwerke zu wählen gewußt, die der Darstellung würdig waren?

b) haben sie dieselben mit der nothwendigen Geschicklichkeit wiedergegeben und sich in der Wiedergabe nicht solche Nachläßigkeiten zu Schulden kommen lassen, daß dadurch der gute Name des Urhebers beeinträchtigt wurde?

c) haben sie sich durch handgewandte Benützung des gegebenen Materials auszuzeichnen verstanden?

Die Beantwortung obiger Fragen hat die Commission bei ihrer Beurtheilung festhalten zu müssen geglaubt, um den Ausstellern möglichst gerecht zu werden. Da indeß der Werth der Leistungen ein hundertfältiger ist, die Instruktion aber nur drei Auszeichnungen zuzulassen für das Beste fand, so ist hier darauf aufmerksam zu machen, daß zwischen der belobenden Erwähnung und der Ehrenmünze, und zwischen der Ehrenmünze und der großen Denkmünze unendlich viele Zwischenstufen liegen und jedenfalls mehr, als bei einem gedrängten Bericht Wortbestimmungen auszusprechen vermögen.

Was die ausgestellten Gegenstände selbst betrifft, die sich zu einer künstlerischen Betrachtung eignen, so kann es hier die Absicht nicht sein, Alle einzeln zu besprechen. Der Bericht soll nur ein allgemeines gedrängtes Bild der artistischen Bestrebungen des Vaterlandes geben, die in der Ausstellung hervorragten. Da aber die bildenden Künste in so viele Zweige der Industrie lebendig eingreifen, so liegt es nahe, hier und da auch solche Gegenstände zu berücksichtigen, die

zwar dem Beurtheilungs-Ausschuß der XII. Gruppe nicht direkt zugewiesen waren, bei denen ihm aber entweder die Ehre der Beiziehung zu den Arbeiten anderer Ausschüsse zu Theil wurde, oder bei denen wenigstens die mehr oder weniger geschickte Benützung künstlerischer Mittel von wesentlichem Einflusse auf den Werth und die Vollendung des Produktes ist. Es bedarf kaum der Bemerkung, daß der gegenwärtige Bericht bei diesen letztern Gegenständen häufig von dem Urtheil der reintechnischen Sachverständigen wird abweichen müssen, da er es vorherrschend mit der sinnreichen und geschmackvollen Gestaltung und Ausstattung, nicht mit den übrigen Elementen, die den Werth eines Produktes bestimmen, zu thun hat.

Wir beginnen mit der höheren Bildhauerei, und müssen bekennen, daß wir sie nicht so vertreten fanden, wie es in dem an Kräften und Leistungen so reichen Gesammtvaterlande zu erwarten gewesen wäre.

I. Bildwerke.

a) Original-Sculpturen in verschiedenem Material.

Je erhabener der Zweck eines Kunstwerkes ist, desto bedeutsamer muß die Kunst in der Bildhauerei und Malerei sich darstellen. Das Zufällige, Kleinliche, das Gewöhnliche soll gleichsam abgestreift sein und das eigentlichste innerste Wesen des Gedankens gewaltig und mächtig hervortreten. Der Gegenstand soll in einem edlen Style, er soll ideal dargestellt sein. Die religiöse Kunst, sowie die höchsten Aufgaben der profanen Kunst, können sich dieser Verklärung durch den Styl nicht entschlagen.

Der Künstler muß bei solchen höheren Aufgaben die von allen äußern Einflüssen unbeengte, frei entwickelte Schöpfung in sich aufgenommen haben und die von ihm erkannte Urform in sein Werk legen. Von der Art und Weise, die einen modernen kegelschiebenden oder würfelspielenden Landsknecht bezeichnen hilft, wird kein denkender Künstler bei Darstellung eines pythischen Drachentöders Gebrauch machen, und kein Einsichtsvoller verlangen, daß eine heilige Elisabeth, eine Medea mit den kleinen Zufälligkeiten, die eine niederländische Spitzenklöpplerin so außerordentlich reizend machen kann, vorgestellt werde.

Wir beginnen mit der nähern Betrachtung solcher Bildwerke, bei denen die Künstler geglaubt haben, sich einer höheren, einer idealen Darstellungsweise bedienen zu müssen, ohne durch die Reihenfolge eine Werthbestimmung bezeichnen zu wollen.

6906 u. 6917 Ernst Hähnel in Dresden. — Eine sitzende Medicina in Gyps. Eine überaus fein empfundene Figur, in Haltung und Ausbildung vollendet, geschmackvoll drapiert in der edlen Ruhe, welche in plastischen Werken so wohlthätig wirkt ferner hat Herr Hähnel eine Statuette Raphaels eingesandt und; den großen mit dem feinsten Schönheitssinn begabten Künstler so aufgefaßt, daß dessen herrliche Seeleneigenschaften darin vollständig wieder gegeben erscheinen. Dann eine Büste des Meisters Cornelius, von größter Durchbildung und frappanter Aehnlichkeit. Sie gewährte für die zahlreichen Verehrer und Freunde des großen Künstlers viele Freude.

6907 Johann Schilling aus Dresden. — Zwei geistreich aber fast zu malerisch gedachte Medaillons, Sternbilder darstellend. Beide sind tüchtig und mit vielem Geschick gearbeitet und zeugen von großer Gewandtheit in der Gruppirung wie in der Ausbildung der Form.

3759 H. Gasser in Wien. — Ein kolossales Gypsmodell zur Wielands-Statue. Es entbehrt der scharfen charakteristischen Auffassung; der geniale Künstler, von dem schon so viel Schönes geschaffen wurde, ist darin schwer wiederzuerkennen. Von mehr künstlerischem Werth war eine kleine, edel und lieblich gedachte Madonna, die sich durch Schönheit und Vollendung des Beifalls der Künstler erfreute.

3755 A. Fernkorn in Wien (von der Fürstlich Salm'schen Eisengußfabrik ausgestellt). — Der Ritter St. Georg mit dem Drachen, lebensgroße Gruppe, lebendig und tüchtig zusammengebaut und in allen Einzelnheiten durchgebildet, war von Wien eine erfreuliche Erscheinung. — Doch bezeichnet die Gruppe mehr den „Kampf mit dem Drachen" als den Ritter St. Georg, das heißt, mehr das lebendige Ringen menschlicher mit thierischer Kraft, als den Kampf der hohen gottbegeisterten religiösen Sittlichkeit mit der Rohheit. Die Gruppe ist übrigens ausgezeichnet in Zink gegossen mit all der Aufmerksamkeit, die ein so tüchtiges geistreiches Werk verdient.

5148 Julius Franz, Bildhauer aus Berlin. — Von Julius Franz eine lebensgroße Schäfergruppe, von Geis in Berlin in

Zink gegossen. Ein niedergeworfener Schäfer ringt mit gewaltiger Anstrengung mit einem Leoparden, sein treuer Hund betheiligt sich bei dem Kampf; Leben, Ausdruck und schulgerechte Durchbildung verrathen den geschickten Bildhauer. Warum der Künstler ein wildes Thier mit einem Hirten im Kampf eine Schäfergruppe nennt, konnten wir nicht einsehen, überhaupt scheint die Vorliebe, Thiere im Kampf mit dem Menschen zu Gruppen zu bilden, das Unruhige, Geängstigte, Gewaltsame darzustellen, im Wachsen; ob das Verlassen des in der Ruhe edel Schönen, des plastisch Erhabenen das Rechte sei, wollen wir hier nicht erörtern, es würde zu weit führen — aber, ohne dem oben bezeichneten Werk und einigen folgenden zu nahe treten zu wollen, können wir nicht verschweigen, daß das Ueberhandnehmen der Tiger, Löwen, Sauen, Hirsche, Hunde in der edlen Bildnerei uns unangenehm berührt hat.

6752 Wagner, Bildhauer aus Stuttgart. — Von dem geachteten Künstler sind nur kleinere Arbeiten eingesendet. In der Gruppe „eine Mutter mit dem Kinde", — so viel Innigkeit auch in der Composition liegt, fehlt doch die stylgemäße Durchbildung der Flächen.

914 Max Widnmann in München. — Ein junger Jäger vertheidigt Frau und Kind gegen die Raublust eines Leoparden. Wohl überdachte Composition, Wahrheit in Ausdruck und Bewegung, fern von allen unplastischen Uebertreibungen, sorgfältige Ausbildung aller Einzeltheile haben dem Werke den Beifall der Beurtheiler gesichert; ferner hat Herr Professor Widnmann seinen herrlichen Schild des Herakles nach Hesiods Beschreibung (galvanoplastisch durch Selig in Dresden) ausgestellt und damit sein tiefes Studium der ewig wahren Antike sowohl, als seine hohe künstlerische Ausbildung gezeigt. Der Beurtheilungs-Ausschuß der XII. Gruppe hatte dem Künstler die große Denkmünze bestimmt. Derselbe leistete jedoch als Mitglied desselben auf jede Auszeichnung Verzicht.

871 Frdr. Brugger in München. — Penelope, eine edle halblebensgroße Statuette, in der ganzen Erscheinung reine Weiblichkeit und sehnsüchtige Erwartung aussprechend.

Chiron den Achill unterrichtend, und ein junger Faun, der mit einer Pantherin um eine Traube scherzt. Zwei Gruppen, die ganz den griechischen Geist athmen: voll Leben, schön und in den Formen durchgebildet. Ein Jäger mit einem Hunde, ebenfalls schön in der Form, der aber von einer Seite gesehen sich etwas über den Schwerpunkt zu neigen scheint. Ein Christus

am Kreuz und ein Relief von gleicher Vollendung wie die erstgenannten Gegenstände. Sämmtliche Leistungen zeigen den ernsten denkenden in jeder Beziehung durchgebildeten Künstler.

904 Ludwig Schaller, Bildhauer in München. — Sechzehn Dichter-Statuetten. Durchweg geistreich und wahr in den einzelnen Charakteren sind sie eine erfreuliche Erscheinung. Obschon denselben die eigentliche Form-Durchbildung fehlt, so kann doch die geistige Auffassung vortrefflich genannt werden.

917 Johann Halbig, Prof. in München. — Eine große Anzahl Porträt-Büsten, das eigentliche Element des talentvollen Künstlers. Sie zeichnen sich alle durch Aehnlichkeit aus; wenn ihnen auch das höhere plastische Gefühl mangelt, das wir an der Hähnel'schen Büste von Cornelius bewunderten, so sind sie doch mit Geist und Geschick gemacht und verrathen den praktischen Bildhauer. Die kolossale Statue Sr. Majestät des Königs Maximilian II. konnte sich den Beifall der Commission nach keiner Seite hin erringen, eben so wenig die übrigen Arbeiten des fast zu thätigen Künstlers. Obschon die Energie desselben erkannt wurde, so war doch der Mangel an aller idealen Auffassung und jeder feinen stylkundigen Durchbildung zu sehr in die Augen springend und unbefriedigend.

908 Xaver Schwanthaler in München. — Der Katalog sagt „Marmor-Giebel-Gruppe zu den Propyläen", ohne anzugeben, daß die Composition noch von dem verstorbenen Ludwig Schwanthaler herrühre; eben so verhält es sich mit einem Theil der übrigen zur Ausstellung gebrachten Gegenstände desselben Ausstellers. Das Hauptwerk, die Marmorgiebelgruppe ist durchaus dekorativ gehalten und in der Durchbildung der Einzeltheile schwach zu nennen; dasselbe gibt keinen Begriff von der Vollendung der Form, die mit Recht von Bildhauer-Werken verlangt werden kann und soll, gerade weil ausschließlich in der Form allein der Werth der ganzen Kunst liegt. Die Trümmer der besseren griechischen Werke, abgetrennt von dem Ganzen, können heute noch als vollkommene Kunstwerke betrachtet werden, weil in jedem Einzeltheil so viel charakteristische Bezeichnung, so genaue Kenntniß der verschiedenen Flächen und eine so freudige Liebe zum Gegenstande liegt, als die Menschenseele in der Form auszusprechen vermag. Die Statuetten L. v. Schwanthaler's und Georg Ganghofers, des Erbauers der Frauenkirche in München, sind die gelungensten Originalstatuetten des Künstlers.

6776 Peter Schöpf, Bildhauer aus München, z. Z. in Rom. — Ein Oedipus über das Räthsel der Sphinx nachdenkend. Eine

akademische Figur, überall richtig ohne bemerkbaren Fehler, läßt dieselbe doch kalt. (Es ist eine frühere Arbeit des Künstlers.) Man sieht, sie ist aus der Nachahmung der Antike entsprossen, ohne vom Geiste derselben durchgedrungen zu sein.

In diesen 12 angeführten Nummern möchten so ziemlich die verschiedenen Richtungen besprochen sein, mit denen die Künstler in Bestrebungen der höhern Sculptur die Ausstellung beschickten. Im Ganzen weist der Katalog noch gegen 20 Nummern nach, und darunter viel Schätzenswerthes, 15 davon hat die Beurtheilungs-Commission der XII. Gruppe theils mit der Ehrenmünze, theils mit belobenden Erwähnungen bedacht, für die übrigen waren hinreichende Gründe vorhanden, sie mit Stillschweigen zu übergehen. Sie Alle hier zu besprechen, würde zu weit führen. Im Allgemeinen ist auch hier der Kampf, das Ringen nach der höchsten Vollkommenheit, nach der Urbildlichkeit, Idealität mit dem gewöhnlich Erscheinenden der Wirklichkeit, der Realität fühlbar. Bei einigen steht das Malerische mitten drinnen und scheint mit dem Plastischen verwechselt, bei Andern ist die tiefere Bedeutung des Gegenstands übersehen, und bei vielen möchte man glauben, die Künstler hielten sich durch die Höhe ihrer geistigen Conception der mühsamen und liebevollen Durchbildung ihrer Werke vornehm überhoben. Die Letztern machen einen widerlichen Eindruck. In den Arbeiten, wie die von Ludwig Braig, Johann Hönig, Franz Westermeyer 2c. läßt sich viel Schönes ersehen; nur ist das Ankleben an hergebrachte Form, an das sogenannte Akademische, noch zu vorherrschend. Die religiöse Kunst erscheint in dem Glaspallast, insofern ihr der Meisel Ausdruck zu geben sich bemühte, im Allgemeinen ungenügend vertreten.

So viel über die ideale Kunst. Nicht jedem ist die schöpferische Ruhe und der geduldige Sinn verliehen, das Höchste in seiner Seele auszubilden. Manche sind zu ungestümm, den langen, den beschwerlichen Weg zu wandern, — es stürzt sich der Bildungstrieb auf die Gegenwart, auf das den Künstler umgebende Leben und diese Gattung von Kunstwerken, in welchen die Kunst durch Darstellungen des frischen Lebens ihren Ausdruck suchte, oder wo sie das Bedürfniß auszuschmücken bemüht war, und zwar ohne Rücksicht auf Größe und Stoff soll hier besprochen werden.

879 Sebastian Habenschaden in München. — Hat ungefähr 12 Arbeiten, Thiergruppen und einzelne Thiere ausgestellt, in kleinem Maßstabe, allerliebste Sachen, durchgebildet, mit scharfer Bezeichnung des Eigenthümlichen jeder einzelnen Art und mit ächt deutschem Fleiß in allen Theilen vollendet. Man kann sie

dem Besten an die Seite stellen, was die Neuzeit Derartiges hervorgebracht hat.

6753 Albert Güldenstein, Bildhauer in Stuttgart. — Ebenfalls Thiergruppen lebensgroß und zwei Figürchen „Winter und Frühling" darstellend. So lebendig die Thiergruppen auch sind, und so geschickt zusammengestellt, so ist doch die Ausführung eine sehr mangelhafte zu nennen. Dasselbe läßt sich von den beiden Figürchen sagen. Ein Bauernmädchen mit ein paar Blumen ist noch kein Frühling und ein Bauernknabe mit Pelzmütze, Lederhosen und einen Schneeballen (?) in der Hand noch kein Winter. Die beiden Figuren, wie sie hier gedacht, sind Aufgaben für Malerei.

876 Andreas Fortner, Bildhauer und Ciseleur in München. — Wir kommen zu einem Manne, der sich hier in München vielfach und glücklich bemerkbar gemacht hat. Auf der Ausstellung war ein Jagdzeug, Schreibgeräthe, originell und geschmackvoll gefaßte Edelsteine 2c., jedes in seiner Art wohldurchdacht, organisch belebt, in Silber mit umsichtiger Benützung des Materials bis in's Kleinste vollendet, so daß sämmtliche Arbeiten des Künstlers den besten Erscheinungen des 16. Jahrhunderts in Gedanken und reicher Durchbildung gleichzustellen sind. Solche Männer, vielfach und geschickt benützt, könnten dem Gesammt-Vaterlande von größtem Nutzen sein, namentlich wo die Industrie der Unterstützung der Kunst bedarf — ein Feld, auf welchem wir unsern westlichen Nachbarn noch nicht gleichstehen.

Ein reicher fürstlicher Tafelaufsatz, Geschenk, das der Kreis Schwaben dem damaligen Kronprinzen, jetzigem König Max II. bei Gelegenheit der Vermählung mit der Königin Marie zu überreichen die Ehre hatte, von dem geistreichen Eugen Neureuther componirt und von Fortner modellirt und ciselirt, in Silber mit Bronze, hat ebenfalls alle die Eigenschaften, die ein ächtes Kunstwerk bezeichnen, klar und faßlich im Gedanken, voll Geist und Geschmack in der Durchführung.

6067 Th. Strube und Sohn in Leipzig. — Ein zweiter sehr schöner Tafelaufsatz von Strube in Leipzig ausgestellt, konnte der Aufmerksamkeit feinerer Kenner nicht entgehen; tüchtige Künstler haben zu demselben hilfreiche Hand geboten. Die Ornamentik schwankt etwas in der Durchführung, denn das Ganze ist in dem Geschmacke der sogenannten Renaissance gehalten, aber hie und da kommen gothische Linien und Verschneidungen vor, welche die Einheit stören.

3010 C. M. Weishaupt, Söhne, Fabr. in Hanau. — Viel

reden machte ein Schachspiel aus der Bijouteriefabrik der Aussteller, das wohl mehr seines materiellen Werthes wegen die Augen der Beschauer auf sich zog, als wegen seines geistigen Gehaltes. So schön die Steine auch gefaßt sein mögen, so sind sie doch theils am unrechten Fleck, theils ohne alle Bedeutung für das Ganze. Die 16 Bauern alle aus einer Form gegossen, Reiter und Läufer schwach charakterisirt, so auch König und Königinn. Daß die beiden Könige die großen Gegner des 16. Jahrhunderts, Kaiser Karl V. und König Franz I. von Frankreich, die Königinnen Margaretha von Parma und Margaretha von Valois darstellen sollen, wird von denen, die mit den geschichtlichen Persönlichkeiten vertraut sind, nicht wieder erkannt werden, gibt auch dem Ganzen keinen künstlerischen Werth; sonst ist die Arbeit fleißig und geschickt ciselirt.

Aehnlich dem oben Bezeichneten ist ein reiches silbernes Schachspiel von Meves aus Berlin ausgestellt. Dieselbe geistige Armuth in Form und Gedanken. Hier sind es Ritter und Türken, aus zwei Formen gegossen. Solche Arbeiten können hier auf eine künstlerische Besprechung keinen Anspruch machen und wäre das Material gediegenes Gold.

748 Georg Lang, sel. Erben, in Oberammergau. — Wie anders erscheinen die Holzschnitzereien von Oberammergau; ebenfalls unter vielen andern ein Schachspiel, 6 Zoll hohe Figürchen. Die 16 Bauern alle verschieden, jeder ein komischer, bestimmter Charakter, König und Königinn im Sinn des Spiels, voll Humor und belebt durch gesunden Witz, eben so entfernt von langwellig Gedachtem, wie von mühselig Gemachtem. Se. Majestät der König von Preußen haben den geistigen Werth dieser Arbeit erkannt und den Künstler durch Ankauf dieser Schnitzarbeit geehrt.

Ammergau ist ein Ort im bayerischen Hochland, dessen Bevölkerung sich fast allein mit Holzschneiderei nährt. Crucifixe, Madonnen, Figuren von Heiligen, reich gezierte Kistchen, Pfeifenköpfe, Gemse, Jäger, Sennerinnen, Buttermodel, alle Arten Thiere waren in der Ausstellung und gehen in die ganze Welt. Die königlich bayerische Regierung unterstützt die Gemeinde durch Aufstellung eines Zeichnungslehrers.

670 Ludwig Foltz, Prof. in München. — Wir begegnen hier einem geachteten Künstler, der ausgestattet mit reichem Geiste dem Handwerk überall kräftig unter die Arme greift. Ein großer Theil der marktläufigen Mettlacher Geschirre verdanken seiner Erfindung ihren allgemeinen Beifall. Punschbowlen, Maiweingefäße, Pokale, Krüge, Aufsätze, oft mit klugen Sinnsprüchen

geziert und mit ihren Gebrauch bezeichnenden figürlichen Ornamenten geschmückt. Wir begegnen ihm bei Kistler-Arbeiten, Zinnschränken, Uhrkästen, Elfenbeinschneidereien, Möbeln aller Art, bei Hafnern und Steinmetzen; wir begegnen ihm überall, wo Kunst und Gewerk sich die Hand reichen.

Unter seinem Namen ausgestellt ist außer vielem Andern ein Schachspiel, 18 Zoll große Figuren, Statuetten als Dekoration für ein Spielzimmer. Eine kühne herausfordernde Königin und ein halbschachmatter König fallen vor Allem in die Augen. Dann geschäftige Läufer und bäumende Cavallen zwischen wohlverwahrten Thürmen. Dieser hohe Adel wird geschützt von acht Bauern, alle in ihrem Grundcharakter erkennbar. Zuerst ein rauflustiger Grober, dann ein schlaftrunkener Fauler, ein unverschämt Frecher, ein brutaler Reicher, ein hinterlistiger Gewaltsamer, ein bequem Feiger, ein langweilig Gutmüthiger und ein heiter Nachlässiger Alle in der Zeit des Bauernkrieges gedacht und mit Geist und der nöthigen Handfertigkeit gemacht. Die angeführte gedankenreiche Thätigkeit des Künstlers wird den Leser sogleich den jetzt so selten gewordenen Meister, wie sie die Zeit des letzten Ritters erzeugte, erkennen lassen. Es möchte noch anzuführen sein, daß der Künstler eigentlich Baumeister ist, und durch den Glauben zur Bildhauerei und Modellirkunst geführt wurde, daß das lebendige Bewegen in wirklichen runden Formen (wie es auch die älteren Meister übten) allein die sichere Vorahnung gebe von dem wahrhaften Erscheinen eines auf einer Ebene entworfenen Planes und dabei von der Ueberzeugung geleitet wurde, daß die Architektur überhaupt einen andern, als den bloß papiernen Boden haben müsse.

6758 Hermann Ploucquet in Stuttgart. — Einzig in seiner Art tritt uns hier ein wahrer Meister in seinem Fach entgegen. Herr Ploucquet aus Stuttgart, ausgestattet mit scharfer Beobachtungsgabe, hat der Thierwelt ihre Eigenthümlichkeiten abzulauschen und durch Ausstopfen wiederzugeben gewußt. Wir sehen den scharfklauigen Falken mit dem silbergrauen Reiher im Kampfe über unsern Köpfen und der Glaspallast dürfte nur sein Dach öffnen, wir wähnten uns auf der Falkenjagd. Schnee gekrönte Berge fehlen, aber die Adler sind lebendig vor uns und wie sie die Gemse jagen. Das Dunkel des Waldes umgiebt uns nicht, aber der Marder, die Wildkatze erscheinen vor unsern Augen und wir sehen sie ihren Raub ausführen; überall Wahrheit, überall Leben, die Fasanhenne, das Rebhuhn, die Ente, die Schnepfe mit

ihren Jungen, überall die innerste Natur des Thieres an das Licht gekehrt, und außer dem überaus geschickten Ausstopfen der größeren Vögel und der delikaten Behandlung der Jungen verstand der Künstler auch noch das Ganze durch eine reiche Zuthat von gesundem Humor zu würzen; es war deßhalb nicht anders zu erwarten, als daß Kenner sowohl wie das Gesammtpublikum dem geschickten Künstler und scharfen Beobachter auf das freudigste ihren Beifall brachten.

3615 Louis Baron v. Pereira, privilegirter Großhändler in Wien. — Wir berühren hier einige anspruchsvolle Machwerke, die deutlicher als kaum Etwas Anderes auf der ganzen Ausstellung zeigten, wie eine Sache nicht gedacht werden soll. Vor Allem ein Tafelaufsatz; laufende vergoldete Löwen und Tieger haben auf ihren Rücken einen unverhältnißmäßig schweren blauen architektonisch gegliederten Marmor-Sockel liegen. Derselbe ist von einem großen, ebenfalls goldenen Blätterkranz umgeben, in welchem Gazellen und andere Thiere spazieren gehen. Darauf erhebt sich eine schwach modellirte silberne Gruppe, den Raub einer Christenjungfrau durch Sarazenen vorstellend.

Ferner zwei kleinere Aufsätze mit schaalenartigen Sockeln, in einem beschäftigen sich zwei Mädchen, bis an die Kniee auf ein Spiegelglas eingelassen, das wahrscheinlich Wasser vorstellen soll, eine dritte spielt die Laute und läßt die Beine über den Schaalenrand heraushängen. In dem zweiten sitzt ein rauchender Türke mit einer Dame seines Harems, über beiden Aufsätzen erhebt sich eine, von vier sonderbar gebildeten Säulen getragene und netzartig geflochtene Kuppel, auf der höchsten Höhe derselben liegt eine flache Glasschüssel wahrscheinlich Früchte oder dergleichen aufzunehmen. Es mag diese detaillirte Beschreibung statt aller weitern Critik gelten, jeder Einsichtsvolle wird das Nöthige daraus ersehen.

Das Ganze ist mit großen Geldmitteln geschaffen und in allen Einzeltheilen schwach gearbeitet.

3194 L. Lautz in Offenbach. — Ein ziemlich großer in Elfenbein geschnittener Pokal. Nach einer Kaulbach'schen Zeichnung rund um das Gefäß gebildet, eine Sachsenschlacht, auf dem Deckel ein König mit dem Kreuzeszeichen, wahrscheinlich Karl der Große. Das Ganze ist in guten Verhältnissen und mit vielem Geschick gearbeitet. Die kleineren Arbeiten desselben Künstlers, Falzbeine, Federhalter &c., wenn auch noch so künstlich geschnitten, entspre-

chen durchwegs ihrem Zweck nicht. Die Falzbeine z. B. müssen fast alle beim Gebrauch abbrechen, denn sie sind größtentheils zwischen Klinge und Heft ohne alles Verhältniß schwach.

880 Michael Hagen, Bildhauer und Elfenbeinschnitzer in München. — Ein Pokal mit Kindern, wohlgefällig gedacht und sauber ausgeführt; eben so ein heiliger Sebastian. Alle Arbeiten mit Fleiß und Aufmerksamkeit behandelt, wenn ihnen auch höhere künstlerische Weihe mangelt.

793 J. Zimmermann, Drechslermeister in München. — Die Pokale, Becher von dem genannten Meister sind alle schwach, aber ausgezeichnet seine Stockgriffe, Falzbeine und alle übrigen Arbeiten. Alle vernünftig, dem Zweck und der Hand anpassend gedacht und mit Geschick und Geschmack ausgeführt.

2030 H. Boßhardt in Nürnberg. — Trägt in seinem Sortiment von geschnittenen Elfenbein-Waaren, besonders in den Vorstecknadeln, einen Sinn für das Zierliche zur Schau, der ihm reiche Abnahme sichert und Anerkennung verdient.

3732 Samuel Alba, Drechsler in Wien. — Bei den Meerschaum-Arbeiten nehmen die Wiener Bildschneider den ersten Rang ein. Samuel Alba zeichnet sich durch den durchgehend seinen Geschmack und allgemein gefällige Form aus, was sehr hervorzuheben sein möchte. Es ist unter andern ein Kästchen mit Cigarrenpfeifchen von ihm ausgestellt, von welcher ein jedes einzelne Stück schön genannt werden kann. Die Ornamentik ist wohl angebracht, leicht, zierlich und ohne Ueberladung. Seine Schaustücke mit Figuren und Gruppen haben weniger angesprochen.

3700 Gerhard Flöge, Drechsler und Pfeifenschneider in Wien. — Hat Wappen geschnitten, wie man sie schärfer und zierlicher nicht mehr sehen kann. Auch seine Gruppen aus Reinecke Fuchs sind ausgezeichnet, und so klein sie sind, doch voll Leben und mit all' dem Humor und geistigen Verständniß wiedergegeben, die den Meister bezeichnen.

3704 Johann Friedrich, Pfeifenschneider und Bildhauer in Wien. — Ein ebenfalls gewandter und äußerst geschickter Pfeifenschneider. Die Gruppen gut placirt und mit allem Fleiß geschnitten. Die Gedanken, den Zierstücken wohl angepaßt suchen ihres Gleichen.

918 H. Dyck, Maler in München. — Hat Proben einer wiederaufgefundenen Lederplastik ausgestellt. Wer die alten derartigen Arbeiten kennt, und ihre hundertfältige Anwendung auf Bücherdeckeln, Schmuckkästchen, Möbelverkleidungen xc., den mußte es

überraschen, dieselbe in so ausnehmend geschmackvoller Weise wieder erweckt zu sehen. Es ist nicht immer dankbar, etwas Neues zu erfinden oder Verlorengegangenes wieder in das Leben zurück zu rufen. Wenn es aber mit so viel Geschick und mit dem ausgebildeten feinen Sinn geschieht wie hier, so springt der Nutzen sogleich in die Augen, und das Werk gewinnt sich die freudigste Begrüßung Sachverständiger; die Commission der **XII.** Gruppe hat deßhalb dem Wiederauffinder freier plastischer Handarbeit in Leder, dem ausgezeichneten Ornamenten-Zeichner, die Ehrenmünze zuerkennen zu müssen geglaubt.

911 C. F. Voigt, königl. Medailleur in München. — Ein in der Stempelschneidekunst geachteter Name. Eine große Anzahl Portrait-Medaillen, mehrere Original-Compositionen und Arbeiten in Onyx und Wachs bezeichnen vortheilhaft nach allen Seiten hin den begabten Meister. Die ausgestellten Arbeiten des Künstlers charakterisirt Durchbildung und fleißiges Studium des Alterthums, Geschmack und richtige Verhältnisse bei Berücksichtigung des Zweckes. Es möchte nächst den artistischen Leistungen des Künstlers auch zu erwähnen sein, daß demselben wesentliche Verbesserungen in der Herstellung der Münzstempel zu verdanken sind, so daß jetzt in viel kürzerer Zeit und mit weit größerer Genauigkeit Münzstempel vervielfältigt werden können, als es früher der Fall war, und zwar so, daß kein Stempel sich von dem andern unterscheiden läßt, woraus nächst anderen Vortheilen auch eine bedeutende Kostenersparniß erwächst. Dieser Künstler ist mit der Ausführung der großen Denkmünze und der Ehrenmünze der Industrie-Ausstellung beauftragt worden.

867 Thomas Birnböck, Graveur in München. — Siegelabdrücke. Der Ausschuß für die **XII.** Gruppe erkannte vollständig den Werth des braven Meisters. Derselbe hat sich die besten Siegel der Vorzeit zum Muster genommen und seine eignen Schöpfungen auf charakteristische und scharfe Weise denselben nachzubilden verstanden. Alle Arbeiten des strebsamen Künstlers sind mit großem Geschmack arrangirt und durchgeführt und stellen sich den besten der Art an die Seite.

5153 K. Fischer, Medailleur in Berlin, ordentliches Mitglied der Akademie der Künste in Berlin, hat ebenfalls einige Münzen ausgestellt, die sich durch charakteristische Auffassung der Bildnisse und artistische Behandlung auszeichnen; weniger ein schlafendes Mädchen in Buchs geschnitten.

2919 Heinrich Fried. Brehmer, Medailleur in Hannover. — Ebenfalls schätzenswerthe Arbeiten, worunter sich Bildnißseiten hannöve-

rischer Münzen auszeichnen. Die Figuren hingegen wurden allgemein zu kurz und gedrungen erkannt, so daß sie unangenehm auffielen.

Nachdem früher eine Anzahl Künstler aufgeführt wurden, welche Erscheinungen der Geschichte oder selbständige Ideen sich zur Aufgabe gemacht haben, so sehen wir hier Andere das Reale, Wirkliche lebendig wiedergeben oder sich bei Ausschmückung des Nothwendigen, des Bedürfnisses betheiligen. Es ist sehr erfreulich, hier die gesunde Auffassung des Dienlichen, die Verbesserung des Geschmackes in Stoff und Form, wie das Erwachen eines regsamenErfindungsgeistes zu erkennen. Es wurden hier absichtlich auch Muster von schlecht Verstandenem aufgeführt, um auf leicht sich einschleichende Fehler aufmerksam zu machen, hauptsächlich denen zum Nutzen, die in den einzelnen deutschen Staaten zerstreut, oft allen artistischen Beistandes entbehren. Die Vollendung einzelner Gegenstände, die geistreiche Darstellung Anderer, die zierlicheNaturwahrheit vieler wurde nicht übersehen. Die zuletzt beschriebene Gruppe enthält hochachtungswerthe Namen, und mancher unbeachtete Holz- und Elfenbeinschneider ist ein Künstler, der wahre Originalwerke liefert. Gerade auf diese Künstler, deren Originalschöpfungen die Industrie so viel zu danken hat, sollte sich die Aufmerksamkeit der deutschen Regierungen mehr lenken, damit denselben durch ein praktisches Musterschutz-Gesetz (gleich für alle deutschen Staaten, ähnlich wie es die Nachbarstaaten längst haben) der Schutz werde, welcher den Erzeuger plastischer Bildwerke und Modelle vor offenbarem Diebstahl bewahrt, dem Fabrikanten sein oft theuer erkauftes Eigenthum sichert.

b) Sculpturen

als Nachbildungen von Originalen in allem Material.

865 Ferdinand von Miller, in München. —
Unter allen größeren Gießereien möchte wohl die königl. bayer., gegenwärtig auf Rechnung des Vorstandes, Herrn von Miller, betriebene Erzgießerei oben anstehen. Der kolossalen Statue der Bavaria, des größten Erzgußwerkes der Welt, nicht zu gedenken, waren von ihm zwei kolossale Statuen der Amerikaner Henry und Jefferson nach Thomas Crawford aus New-York ausgestellt, eine Tänzerin, wahrscheinlich nach Ludwig von Schwanthaler, mehrere uncifelirte Erzgüsse, feuervergoldete Ornamente, Büsten, kleine Bronzegüsse nach verschiedenen Meistern, und ein Zinkguß nach Professor Max Widnmann, alle mit dem gebührenden Fleiße behandelt. Die königl. Erzgießerei hat ausser den angeführten

Güssen für Washington auch Werke von Vogelberg für Stockholm zu voller Befriedigung des Künstlers ausgeführt.

2122 J. D. Burgschmiet, Erzgießer und Bildhauer in St. Johannis bei Nürnberg. — Hat wenig ausgestellt. Ein Tafelaufsatz von ihm selbst modellirt, gibt keinen Maaßstab für den Meister, dessen Güsse noch ausser dem Verdienste des trefflichen Gusses das für sich haben, daß der Gußmeister selbst Bildhauer ist, und als solcher bei allen Vorkommnissen einsichtsvoller und gewissenhafter zu Werke gehen kann, als solche, welche bloße Gießer sind. Man sieht das an seiner großen Dürer-Statue in Nürnberg deutlich, welche deßhalb gar nicht das Gepräge der fabrikmäßig zugefeilten Arbeit hat, die an vielen Arbeiten in der Ausstellung eben nicht vortheilhaft hervortrat.

3218 G. L. von Kreß in Offenbach. — Hat 3 Schuh hohe galvanische Statuetten, ein größeres Hochrelief nach Gustaph Ruepprecht, Reliefe von Landschaften und mehrere kleinere Sachen ausgestellt. Es war zu bedauern, daß es Herrn von Kreß nicht möglich war, eine von seinen 11 Schuh hohen Statuen zu dem Guttenberg Denkmal zur Deutschen Industrie Ausstellung zu bringen, um dem Publikum von einer neuen, aber in ihren Folgen höchst bedeutenden Leistung vollständig Zeugniß zu geben. Zweifelsohne ist die Galvanoplastik der einzige Weg, auf welchem ein künstlerisches Produkt unmittelbar und vollständig plastisch wiederzugeben sein möchte, und wenn nun zu diesen höchsten Vorzügen noch große Kosten-Ersparniß kömmt, so muß sich dieselbe Bahn brechen. Ein jedes Standbild von circa 11 Schuh Höhe kann Herr von Kreß um 4000 Gulden vollkommen herstellen, was ohngefähr die Hälfte des Preises sein möchte, den ein gegossenes Erzbild bedingt.

Die landschaftlichen Aufgaben, die sich der Meister gestellt, entbehren des artistischen Werthes. Es ist eine Mode-Spielerei, die trotz der geätzten Lüfte vor dem Forum wahrer Kunstfreunde keine Billigung finden kann.

5146 Albert Meves in Berlin. — Die ausgestellten Güsse von Statuen, Statuetten 2c. des Herrn Meves sind in der Wahl der Gegenstände beachtenswerth und theilweise sehr gut gegossen.

So auch die Zinkgüsse des Herrn Geis in Berlin (5152). Die Erzeugnisse beider tragen in etwas das Fabrikmäßige ihres Geschäfts, und verrathen bei vielen Arbeiten durch übertriebenes Ciseliren das mangelhafte Zusammensetzen der Stückformen.

5154 H. Pohl in Berlin. — Eben so hat Herr Pohl eine reiche

Auswahl gebracht und sich wie obige, mitunter Nachlässigkeiten in Zusammensetzung der Stückformen und in Folge dessen das Kunstwerk beeinträchtigende Ueberarbeitungen zu Schulden kommen lassen. Es sei hier bemerkt, daß dem Gußmeister vor allem die Verpflichtung obliegt, das Kunstwerk mit gewissenhafter Genauigkeit wieder zu geben, und alle Ueberarbeitungen möglichst zu vermeiden.

5158 S. P. Devaranne und Sohn in Berlin. — Hat unter andern eine Venus nach Canova, sehr gelungen in Goldfarbe bronzirt, eine Flora, einen Löwen und eine Gemse nach Wolf, eine Madonna nach Drake und anderes gebracht. Er war der einzige Nachbildner, der die Rücksicht hatte, dem Publikum größtentheils die Namen der Bildhauer wissen zu lassen, die ursprünglich das Werk geschaffen haben. Zwei mit einer unangenehmen Farbe übergangene Thiere, fast lebensgroß, Löwe und Löwin, mit roth gemalten Rachen und weißen Zähnen, halten wir für ein Mißkennen der Plastik und ihrer Bedingungen.

3755 Fürstlich Salm'sche Eisengießerei in Wien. — Eine über lebensgroße Gruppe der Ritter St. Georg mit dem Drachen nach Fernkorn, Zinkguß. Vortrefflich behandelt, mit Kenntniß und Liebe ausgeführt. Mit künstlerischer Geduld sind alle Schwierigkeiten, die der lebendige Zusammenbau des Reiters, des Pferdes und Drachens bot, siegreich überwunden. Sie gehört zu dem Besten der Art, was man wird aufweisen können. Ebenso ein höchst zierliches Gartenhaus, nach einer Zeichnung von Bergmann, in Eisen gegossen, eine Zierde des botanischen Gartens, in dem es aufgestellt war.

5145 Königl. preußisches Eisengießerei-Amt, in Berlin.— Vortrefflich gegossene Büsten, ein scharf gegossenes Basrelief, einige unschön bronzirte Statuetten, ein höchst geschmackvolles Taufbecken, Teller, Lampen und Vasen ohne Angabe der Urheber. Im Eisenguß bewahrte das königl. Eisengießerei-Amt seinen alten Ruf, obschon zu wünschen gewesen wäre, dasselbe durch eine größere Arbeit repräsentirt zu sehen.

3658 Aug. Kitschelt, priv. Metallgießerei rc. in Wien. — Hier ist hauptsächlich ein Blumentisch von ausgezeichneter Schönheit hervorzuheben. Was diese Fabrik gesendet hatte, war eine Zierde der Ausstellung.

6754 Wilhelm Pelargus in Stuttgart. — Eine große Gruppe, ein Hirsch von Hunden angefallen, ohne Angabe des Künstlers, (wahrscheinlich von Güldenstein) erscheint unvollkommen; nur ist es bei so mangelhafter Ausbildung der Form schwer zu unterscheiden, ob der Künstler oder der Erzgießer die Schuld hat.

Ein Faun nach Dannecker und eine Nymphe mit einem unschönen

Kopf sind besser bronzirt, als diese Hirschgruppe. Zwei große Kandelaber sind gut in Guß und Form.

6324 Königl. Württemberg. Hüttenamt Wasseralfingen. — Hat ausgezeichnete Gußarbeiten geliefert von einer Schärfe im Guß, einer Accuratesse in Zusammensetzung der Formen, daß man die sorgfältigen Arbeiten des Hüttenamts mit wahrer Freude beschaut. Ein Balkon und ein Tisch mit Figuren geziert in Renaissance-Styl sind vortrefflich; ebenso maurische Capitäle und alles Uebrige, die Verzierungen auf den Oefen und übrigen Gegenständen scharf, im richtigen Verhältniß und durchgehends geschmackvoll zu nennen. Ein großer Leuchter macht eine Ausnahme, er ist matt im Gedanken und entbehrt aller Zierlichkeit, er scheint von vergoldeten Brettchen zusammengesetzt und gleicht mehr einem Korbe, als dem Träger des glänzenden Lichtes. Der von diesem Werke eingesendete Blumentisch, der in den Auszeichnungen aus momentaner Verwechslung der Catalognummern unter der Nr. 6664 mit der Ehrenmünze aufgeführt war, ist von Herrn Plok an dem königl. württemberg. Hüttenamte Wasseralfingen gezeichnet, dem daher die Ehrenmünze zukommt.

5099 T. Ch. Feilner u. Comp. in Berlin. — Ein in das Bad schreitendes lebensgroßes Mädchen, nach dem Modell des Herrn Professor Wichmann, von gebrannter Erde, war das Beste der Art in der Ausstellung und dürfte anderswo nicht leicht übertroffen werden. Die Erde sorgfältig vorgerichtet, der Brand gleichmäßig, der Thon wohlgefällig weißgelb, die Stückformen fleißig zusammengepaßt, entspricht die Arbeit allen Anforderungen. Auch die Oefen dieses tüchtigen Meisters waren vollkommen schöne Arbeiten.

5105 Ernst March, Thonwaarenfabrikant in Charlottenburg. — Hat in einer eigenthümlich sehr dauerhaft scheinenden Masse Verschiedenes ausgestellt, darunter eine Statue zwei Drittheil Lebensgröße, wie es scheint eine Muse, eine edle schöne Gewandfigur. Die Masse, deren sich Herrn March bedient, soll (wahrscheinlich kieselhaltiger) Berliner Straßenkoth mit Thonerde gemischt, sein. Die zur Ausstellung gebrachten Gegenstände scheinen ausserordentlich fest, wetterhaltig und unverwüstlich zu sein. Die sämmtlichen künstlerischen Gegenstände, darunter ein Taufstein von rothem Thon, sind fleißig behandelt und ausgezeichnet gebrannt.

3666 Alois Miesbach in Wien. — Der Theil der ausgezeichneten Miesbach'schen Ziegelfabrik, den wir hier zu besprechen haben, entspricht allen Anforderungen. Die Terra cotten, figürliche

wie ornamentale, zeichnen sich durch fleißige Behandlung und letztere durch wohlgefällige Formen aus.

3669 Wagramer, privil. Thonwaarenfabrik in Wien. — Hier läßt sich fast dasselbe, wie vom obigen Aussteller sagen. Es ist erfreulich, zwei Rivalen zu begegnen, die sich Fleiß und Accuratesse zur Hauptaufgabe machen.

892 Johann Leeb, Bildhauer in München. — Hat ebenfalls Terra cotten ausgestellt, die vier Jahreszeiten, von ihm selbst modellirt. Es ist bekannt, daß das Münchner Material der Kunst außergewöhnliche Schwierigkeiten entgegensetzt. Um so lobenswerther erscheint es, wenn Künstler selbst sich damit beschäftigen und in ihrer Strebsamkeit nicht ermüden.

6670 Staib-Wasserott in Ravensburg. — Kirchenfenster, Thurmspitzen, Rosetten, alles im gothischen Styl, in Brand und Farbe eben so achtbar, wie in der Form. Es ist von großem Vortheil in der Baukunst, Stücke von solchem Umfang ohne Verziehungen gebrannt zu wissen, und die Bestrebungen des dortigen Werkmeisters verdienen volle Anerkennung.

888 Franz Keim, Gypsformator in München. — Die nützliche Kunst der Gypsformatoren war hauptsächlich durch zwei Aussteller vertreten. Herr Keim hat das merkwürdige Grabmal Kaiser Ludwigs des Bayern mit vieler Mühe dem unterirdischen Monumente der hiesigen Frauenkirche entnommen und anschaulich gemacht. Er verdient den Dank Derer, die sich für diesen Kaiser und die kunstreiche Zeit interessiren, in welcher das Denkmal geschaffen wurde.

866 Ebenso Herr Lorenz Biehl, Formator in München. — Er hat die 12 Apostel fast lebensgroß von Cement gebracht aus Denkmalen des 15. Jahrhunderts. Achtbar in der Wahl und sauber in der Behandlung gaben sie dem Publikum ebenfalls Zeugniß von dem Seelenwerth dieser ächt deutschen Zeit.

5236 Gräflich Einsiedel'sches Eisenwerk in Lauchhammer bei Mückenberg. — Wir haben von diesem Werke ein Crucifix mit der knieenden Magdalena aus Bronze, fast lebensgroß, einen englischen Spiegelkamin aus Gußeisen, Statuetten, Thiere zu besprechen. Alles dieses ist vollendet zu heißen. Die Ciselirung an dem Crucifix ist so rein und fleißig behandelt, wie es nur möglich ist. Die Vertheilung der künstlerischen Kräfte an dem Kamin mit dem größten Geschick benützt, nichts überladen, in den Verhältnissen glücklich, in den Einzelheiten Fleiß und Reinheit. Die Bronzirung des Ganzen in Farbe und Behandlung gelungen. Vom künstlerischen Standpunkte

aus möchten wir diesem Werke unter den besten Eisengießereien seine Stelle anweisen.

3243 August Metz u. Comp. in Eich bei Luxemburg. — Ihre Arbeiten sind theilweise fleißig gegossen, aber in der Benützung des Eisens als Zierrath begeht der dortige Leiter arge Mißgriffe. Ein Spiegelrahmen mit, in Zeit und Styl ganz verschiedenen Ornamentstücken beschraubt, rechts und links ein unschöner Ritter auf geschmacklosen Trägern mit Ueberdachungen, in deren Mitte ein großer Zapfen herunter hängt. — Diese und ähnliche Mängel heben viele gute Eigenschaften des betriebsamen Hüttenbesitzers auf. Auch ein großer gußeisener Lehnstuhl mit Purpur-Sammt überzogen, wo an Händen, Schultern, Kopf, kurz überall das kalttrockene schwarze Eisen unangenehm berühren muß, kann keinen wohlthuenden behaglichen Eindruck machen.

568 A. Hergl, Spenglermeister in München. — Ein Ritterharnisch aus Gold-Messing. Die Nachahmung und Wiedergabe von Harnischen und Waffen möchte hier auch eine Besprechung verdienen. Der Harnisch von Spenglermeister Hergl gehört, was Schönheit der Form anbelangt, zu dem Besten. Der Meister, der dieses vortreffliche Muster aufzufinden und frei nachzubilden verstand, verdient doppelte Anerkennung. Wir glauben, Theater-Direktoren auf den geschickten Mann aufmerksam machen zu dürfen.

649 Adolf Werner, Spengler in München. — Ebenfalls eine Rüstung, fleißig, aber ohne das rechte Verständniß gemacht, man kann sagen eine ächte Theater-Rüstung. Helm, Gürtel, Bein- und Brustschienen, jedes aus einer andern Zeit; der Schild aus gar keiner Zeit. Der fleißige Meister muß sich um tüchtigeren künstlerischen Beistand umsehen.

3686 C. G. Kern, priv. Steinpappewaaren-Erzeuger in Wien. — Hat in Steinpappe Helm, Schild, Handschuhe und Streitkolben nebst Anderem gebracht. Eine neue und in neuester Zeit vielgebrauchte Kunst, die es ermöglicht, sich die Erinnerung an die schönsten derartigen Ueberreste der Vorzeit wohlfeil zu erhalten.

3730 C. Reußer in Wien. — Steinpasta. Ein ganzer Lüster von Waffen aller Art hängt uns entgegen. Schwerter, zierliche Dolche, reiche Helme, Lanzen und die gefürchtete Hellebarde geschmackvoll gruppirt, das Eisen gut nachgebildet. Das Ganze ist ein Beweis, wie wohl sich die Steinpasta zur Dekoration eignet.

2002 C. W. Fleischmann, Papiermachéfabrikant in Nürnberg. — Hat in Papierteig Figuren, Reliefs nach Adam Kraft und Peter Vescher aus der St. Sebalduskirche, ausgezeichnete anatomische

Präparate, namentlich Skelette, ausgestellt, die größtentheils vortrefflich genannt zu werden verdienen, wovon aber die großen Thier-Nachbildungen auszunehmen sein möchten. Technisch betrachtet hat diese Art Nachbildung großen Werth, namentlich da, wo die Modelle direct über die Natur oder künstlerisch ausgebildete Gegenstände genommen werden.

2336 Geschwister Anselm in Aschaffenburg. — Korkarbeit im besseren Sinne des Wortes. Das Amphitheater zu Nismes in Frankreich, eine form- und maßgerechte Wiedergabe eines werthvollen historischen Baudenkmals. Korkarbeiten der Art, die treue Copien sind und als solche ihrer Uebersichtlichkeit wegen sich zum Studium besonders eignen, verdienen belobende Erwähnung. Mit Stillschweigen hingegen sind solche zu übergehen, die, wenn auch mit unsäglichem Fleiße, halb perspektivische Straßen-Ansichten, flach auf Papier geklebte Burgen und Schlösser und andere mühsame aber ganz und gar zweck- und nutzlose Spielereien sich zur Aufgabe machten.

1358 Thomas Fuß, Modelleur und Buchbindermeister in Bamberg. — Von genanntem Buchbindermeister war ein recht achtbares Werk, der Dom zu Bamberg, in Alabaster geschnitten ausgestellt. Es hat ähnliche Bedeutung wie die bei Nr. 2336 besprochene Arbeit. Man ersah an der Theilnahme, welche das Werk in der Ausstellung fand, den hohen Werth des herrlichen Baues, den der Fleiß des geachteten Meisters getreu wieder gegeben hatte.

613 M. A. Rökl, Chemiker in München. — Ein ganzes Siegelkabinet, in einer von dem Aussteller erfundenen metallischen Mischung gegossen, welche durchaus keine Nachhilfe durch Ciselirung bedarf. Die Methode des Herrn Rökl ist längst besprochen und von allen Einsichtsvollen gewürdiget. Der Erfinder reinigt zuerst auf eine ebenfalls ihm allein eigene Weise diese kostbaren Denkmäler der Vergangenheit von dem sogenannten Archivmoder, ohne die geringste Verletzung des Wachses auch bei der strengsten Untersuchung bemerken zu lassen. Dann formt er sie in sein Metall. Wenn man bedenkt, welch' ein Schatz von historischen Denkmalen für den Geschichtschreiber und Künstler in den Siegeln von Carl dem Großen herab bis zur Jetztzeit liegt, wie sie namentlich oft allein noch die Veränderungen in Kleid, Rüstzeug und Waffen nachweisen, so wird der hohe Werth der Siegelgüsse des Herrn Rökl einleuchten, durch welche früher nicht mehr Erkennbares sichtbar, Vergängliches dauerbar gemacht und in größter Schärfe und Reinheit vervielfältigt wird. Herr Rökl ist zugleich

Forscher auf dem Gebiete der Siegelkunde und verdient daher gedoppelten Dank für sein rastloses Bemühen, Ueberreste großer Zeiten vor gänzlichem Verderben zu retten und bildlich zu bewahren.

Der vorhergehende Abschnitt enthält den Bericht über die Nachbildungen in verschiedenem Material: Erz-, Eisen-, Zink-Guß, Gyps, gebrannter Erde, Galvanoplastik und Steinpasta. Hunderte von schönen Entwürfen wurden auf diese Weise dem Publikum vorgeführt. Vollendeten Bildhauer-Arbeiten wurde durch die Geschicklichkeit der Meister Dauerhaftigkeit verliehen, und wieder hunderten von ansprechenden Werken wurde durch die Regsamkeit der Fabrikanten größere Verbreitung gegeben, und so der Sinn für das Schöne geweckt. Die Bedeutung dieser Art von Benützung der Kunst braucht nicht weiter hervorgehoben zu werden. Die Wenigsten besitzen die Mittel, bei dem Bildhauer selbst Bestellungen zu machen, die Wenigsten können dem Künstler die Zeit und die unsäglichen Mühen vergüten, die derselbe an ein Originalwerk verwenden muß, und nur die Leichtigkeit der Vervielfältigung, die die ursprünglich hohen Kosten auf die Gesammtzahl der Nachahmungen vertheilt, gestattet es auch weniger Bemittelten, sich mit den Meisterwerken vaterländischer Künstler zu umgeben. Wie häufig sehen wir jetzt Saal und Garten geschmückt, die Wände mit Lieblingsgestalten geziert, wie oft in armen Landkirchen den Heiland am Kreuze, edel in Form und Ausdruck, den ursprünglich die begeisterte Hand eines geachteten Meisters geschaffen. Unsere ganze Umgebung gewinnt und gibt Zeugniß einer höheren Kultur durch die auf diese Weise allgemein verbreitete Kunst. Die Erz- und Eisengießerei dürfte in Deutschland einzig dastehen und die Concurrenz weder englischer noch französischer Gußmeister zu fürchten brauchen. Die mächtige Unterstützung, welche dieser Kunst durch erfindungsreiche Künstler wird, ist hier besonders sichtbar. Die vielen Statuen und Statuetten, Thiergruppen, Ornamente ꝛc., welche der Ausstellung ihren Glanz verleihen halfen, gaben Zeugniß von der allseitigen Rührigkeit deutschen Fleißes und deutschen Künstlersinnes. Nur wenige der Vervielfältiger hatten die Rücksicht und diese nur bei einzelnen Gegenständen, das Publikum mit den Namen der Urheber bekannt zu machen. Die Selbstachtung und die Achtung vor den Werken Anderer verlangt aber, wie bei Kupferstichen, Lithographien, so auch bei plastischen Nachbildungen, daß der ursprüngliche Schöpfer eines Werkes zuerst und dann erst der Nachbildner genannt werde. Gerade in der Ausstellung hätte

dieß nicht unterlassen werden sollen, damit der Beschauer die deutschen Kunstleistungen ermessen konnte und nicht etwa zu dem Glauben verleitet wurde, die in Guß und Masse bewunderten Gedanken seien von Fremden entlehnt.

Gußmeister, die zugleich Bildhauer sind (was beiläufig gesagt immer sein sollte) wie es Peter Vischer, Benvenuto Cellini und Andere waren, der geachtete Burgschmiet in Nürnberg es noch ist, kommen ebenfalls dadurch in den Nachtheil, daß ihr höherer künstlerischer Werth leicht übersehen wird. Es mag am Platze sein, diesen Mißstand gerade hier in dem Bericht zu berühren, damit der Werth der deutschen Kunst erkannt und der Preis und die Anerkennung Denen wird, denen sie hauptsächlich gebührt.

c) Thonbildnerei und Glaswaaren.

685 Königl. bayr. Porzellanmanufaktur in Nymphenburg. — Vom rein artistischen Standpunkt aus möchten wohl die Leistungen der Münchener königl. Manufaktur in Nymphenburg den Vorzug vor Allen verdienen. Was Originalität, charakteristische Form und Unherkömmliches in dem Figürlichen anbelangt, nimmt dieselbe ebenso eine vorragende Stelle ein, wie durch die mit dem Ganzen organisch verbundene gefällige Farbenwahl. Ein zierlicher Springbrunnen, reich in der Anordnung und durchgebildet in seinen architektonischen Verhältnissen, eine herrliche blättergezierte originale Vase von Bisquit, graziös und von angenehmem Eindruck, eine auf vielfache Weise mit Malerei, Mosaik und ausladenden Gliederungen behandelte Wand mit eingesetztem Ankleidespiegel, das wohl durchgeführte Jagdservice nebst dazu gehörigen Tafelaufsätzen geben Zeugniß von der reichen Erfindungsgabe des derzeitigen artistischen Leiters, des königl. Inspektors Herrn Eugen Neureuther. Nur in einem Punkt glaubte die Commission bemerken zu dürfen, daß die Zumuthungen, die der Künstler mitunter dem Material macht, sich nicht strenge genug in ihren Gränzen zu halten scheinen und die gefällige ruhig schöne Form zuweilen von geistreicher Originalität überflügelt erscheint.

3667 K. k. Porzellanfabrik in Wien. — Eine ausgezeichnete schöne Kaminbekleidung hatte sich den Gesammtbeifall des Publikums erworben. Geschmackvolle Vergoldung, scharfe und reinliche Arbeit, wohl angebrachte Bronze-Zierleisten, die die gut geordneten Verhältnisse hervorhoben, mußten dem Werke den Preis gewinnen. Um so auffallender erscheinen die übrigen Leistungen

der k. k. Porzellanfabrik. Da scheint nichts gethan, den guten Geschmack durch gute Beispiele zu beleben. Benützung alter abgeschmackter Formen aus Maria Theresias Zeit, läppische Pagoden, gepuderte überzierte Schäfergruppen, Vasen, deren Form mehr als unschön ist, Nachbildungen von Gegenständen, die auf einen Jahrmarkt gehören, Würste, Schinken, Pulverhörner, Operngucker, Cigarren und Cigarrenspitzen, Thalerstücke, Brezeln, Handschuhe, Messer, Gabeln, Servietten, gefüllte Chokoladetassen und Aehnliches, Ueberladung mit Vergoldungen, überall Beweise des Zurückbleibens. Wenn eine k. k. Anstalt auf diese Weise Markt zu machen sucht, was soll man von den kleinen Fabriken sagen, deren gewerblichen Thätigkeit die ästhetische Bildung nicht zuzumuthen ist, die man in einem Etablissement voraussetzen muß, das einen Staat wie Oesterreich im Gebiete des Schönen vertritt.

4451 Chr. Fischer, Porzellanfabr. in Pirkenhammer. — Es ist hier eine eigenthümliche Erscheinung wahrzunehmen. Während bei Nr. 4451 dasselbe Urtheil wie bei der k. k. Manufaktur auszusprechen ist, nämlich Gedankenarmuth, geschmacklose Form, Ueberladung mit Farbe und Gold, Ermanglung aller Ruhe, hat derselbe Chr. Fischer aus Zwickau unter Nr. 6087 150 Stück verschiedene Porzellangefäße ausgestellt, die sich auf das Rühmlichste auszeichnen. Ein äußerst geschmackvolles Caffe-Service, weiß und röthlich bereift, mit wenig Vergoldung, aber vortrefflich angewandt, schön in allen Verhältnissen und zusammen passend. Ebenso beachtungswerth die übrigen Gegenstände, überall der feine Sinn für das Schöne. Das Publikum hat das auch erkannt, denn alle Nummern fanden Käufer, ein Beifall, den die Gefäße nicht ihren Scherben, sondern ihrer äußern Erscheinung zu danken haben.

6086 K. sächs. Porzellanmanufaktur in Meissen. — Der berühmte Name, den sich die königl. Manufaktur Meissen im vorigen Jahrhundert zu erringen wußte, scheint in neuerer Zeit verloren zu gehen. Auch dort scheint man zeitweise auf wohlverdienten Lorbeeren auszuruhen. Einige Arbeiten abgerechnet, in denen weislich tüchtige artistische Kräfte mitgewirkt, finden wir auch dort den Zopf vollständig erhalten und gepflegt, Geräthe, die gar nicht mehr in unsern Haushalt passen, die mit den Tapeten, Möbeln contrastiren, die so wenig mit uns selbst harmoniren, als wenn wir zu unserem jetzigen schwarzen Festkleid Puder und Perücke trügen! Eine königl. Porzellanmanufaktur soll immer in dem Geschmacke ihrer Zeit arbeiten, sei er welcher er wolle; aber sie soll immer das Beste in der verlangten Art

geben. Verlangt die Welt maurische Ornamentik, soll sie das Beste Maurische geben; verlangt sie Renaissance, so soll sie darin wählen, was vor dem Forum artistischer Beurtheiler bestehen kann, und verlangt die Welt zum zweitenmal den Zopf, in Gottesnamen, so soll sie solche Muster wählen, welche die geistreiche Willkühr desselben charakterisiren, nicht aber das Flachste und Fadeste ohne Wahl wiedergeben: sie soll sich des Prädikats „königlich" würdig zeigen.

5102 Königl. preuß. Porzellanmanufaktur in Berlin. — Eine Ausnahme von dem Gesagten macht die königliche Porzellanmanufaktur in Berlin. Hier fanden wir größere Klarheit in der Form, wohl überdachte Bemalung der Gefäße, mitunter sehr tüchtige Bilder, das Bestreben Nachahmungswürdiges hinzustellen. Wenn auch das Ganze hauptsächlich der Antike huldigt und sich nicht warm genug an unser Leben, unsere Umgebung anzuschmiegen scheint, so muß doch hervorgehoben werden, daß die Anstalt in den ausgestellten Gegenständen ihre Würde als eine königliche Anstalt zu behaupten wußte.

In allen künstlerischen Arbeiten, die von Berlin eingeschickt waren, namentlich in solchen, die zur Ausschmückung des Lebens gehören und sich der Plastik bedienen, lebte ein lauterer, ein besserer Geist. Das Vaterland verdankt dies dem leider zu früh verstorbenen Oberbaurath von Schinkel. Geehrt mit dem unbedingten Vertrauen seines Königs und ausgestattet mit dem reichsten Geiste, vertraut mit dem Handwerk, ohne Einseitigkeit und vorgefaßte Vorliebe für eine besondere Ausdrucksweise, wußte derselbe nach allen Seiten hin zu beleben, zu beschäftigen und die Künstler zu veranlassen, sich auch bei den kleineren Aufgaben des Lebens zu interessiren. Daher bewundern wir nicht nur die Früchte seines Wirkens in seinen Bauten, wir erkennen sie auch in der königl. Porzellanfabrik, in den Metallgießereien, bei den Töpfern und in andern Leistungen der Gewerbe.

144 J. Fr. Lenz in Zell am Harmersbach. — Eine Ausstellung von Speise-Desserts und Kaffeeservicen, Punsch- und Eisvasen, ausgezeichnet in Form und Bemalung, die Geschirre alle schön und dem Material klug angepaßt, der Eindruck sämmtlicher Gegenstände leicht, zierlich, wohlthuend. In Bezug auf eigentliche Gebrauchs-Gegenstände übertrifft diese Fabrik alle bisher genannten.

671 Hannes u. Wieninger, Porzellanmalereianstalt in München. — Teller, Tassen, Becher mit reicher durchweg geschmack-

voller Ornamentik, wohl geordnet in Vertheilung der Massen. Das Kleid, das die Vorsteher der Anstalt dem Porzellan anzulegen wußten, gereicht den Geschirren zu wahrer Zierde. Der Ausschuß mußte dem feinen Geschmack, welchen die Arbeiten beurkunden, seinen Beifall aussprechen.

5580 Villeroy u. Boch in Wallersangen und Mettlach. — Steingutwaaren. Großer Reichthum in Form und wohlangebrachter Ornamentik, gefälliger Farbenwahl der Masse, heiter im Total-Eindruck, sinnig in ihrem figürlichen Schmucke, erfreuen sie sich einer großen Verbreitung. Von tüchtigen künstlerischen Kräften unterstützt haben die Herren Villeroy und Boch das Publikum für eine große Manchfaltigkeit neuer Formen zu gewinnen gewußt, und sie liefern durch die Größe ihres Etablissements den Beweis, daß die artistische Produktivität, geleitet von ökonomischem Takt und Kunstsinn, sich überall Bahn bricht, und daß nicht das Publikum, sondern der Mangel an gutem Geschmack auf Seite der Producenten die Schuld trägt, wenn die Fabriken keine Abnehmer finden — eine Wahrheit, die in der französischen Fabrikation längst ihre praktische Bestätigung gefunden hat.

Wir gehen nunmehr zu den Glaswaaren über.

691 Franz Steigerwald in Schachtenbach. — Eine erfreuliche Erscheinung auf der allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung machen die Glaswaaren. An Reichthum, Geschmack, Reinheit des Krystalls, Kühnheit der Form suchen sie ihres Gleichen. Die großen japanischen und maurischen Vasen von Steigerwald entbehren keinen der Vorzüge, die man neuerer Zeit von solchen Fabrikaten fordert. Die Gläser, Flaschen sind vollständig rein im Schliff. Die kolossalen griechischen Candelaber zeigen Schönheit in der Form, die Färbung ist geschmackvoll und ansprechend. Nur bei kleineren Gefäßen scheint das Gewicht des Stoffes zu vorherrschend. In der zierlichen Hand einer Dame kann der nach allen Seiten hin kantige Schliff der Champagner- und anderer Tischgläser und das gewichtige Aussehen nicht befriedigend erscheinen. Der goldene Wein soll in leichten, mehr zierlichen Gefäßen geschenkt werden. Vasen, Blumenkrüge, Flaschen u. dgl. unterliegen andern Bedingungen.

4444 W. Hofmann in Prag. — Seine Ausstellung zeigte gleicherweise ausgesucht reiche Gefäße, große Abwechslung, einen feinen Sinn für das wirklich Schöne. Das Auge ruhte mit Wohlbehagen auf dem Tische, der die Produkte deutschen Fleißes trägt und der Auswahl und dem Geschmacke des Einsenders alle Ehre macht.

4463 Gräfl. v. Harrach'sche Glasfabrik in Neuwelt. — Was von den beiden Vorhergehenden gesagt ist, läßt sich hier wiederholen. Herrliche Geschirre, mitunter prächtig in der Erscheinung, das Ueberfangglas geschickt angewandt, die Farbenwahl wohl beachtet. Man fühlt sich gehoben, in dem reichen Vaterlande so unvergleichlicher Tüchtigkeit zu begegnen. London und Paris werden kaum Aehnliches aufzuweisen haben.

4461 Meyer's Neffen zu Adolfs- und Eleonorenhain. — Tischaufsätze, Girandoles, Eiskühler, Pokale, eine große Auswahl Gebrauchs-Gläser, die ersteren nach ihrem Bedarf wohl geformt, alle Biegungen in den Blumenvasen gefällig, die Pokale handsam, die größeren Tafel-Zierrathen durch Gold und Farbe geschickt belebt, und in den Gebrauchsgefäßen eine Zierlichkeit, die den Fabrikanten unerreicht dastehen läßt. Die Weingläser sind verlockend, man bringt sie leer gern an den Mund. Es ist eine Lust, eine solche Tisch-Garnitur zu betrachten. Die Leichtigkeit des Stengels, das richtige Verhältniß des Bodentheils und die elegant aufsteigenden Linien des Kelches geben dem Ganzen den Eindruck, als sei die Luft selbst Dienerin und umschließe ohne krystallene Hülle den goldenen Wein.

4459 Gg. gräfl. v. Buquoy'sche Glasfabrik in Schwarzthal. — Von dieser berühmten Fabrik war wenig ausgestellt. Hyalithgefäße und einige Sortimente Krystallgläser von der allergrößten Reinheit. Es ist bekannt, daß diese Fabrik im Krystalle ihres Gleichen sucht. Er ist makellos wasserrein, der Schliff der Ebenen von unglaublicher Genauigkeit, wenn auch nicht überall handsam angewandt. So ist ein Trinkglas ausgestellt, das in seiner ganzen Umgebung von oben bis unten mit Freilassung des schmalen Mundrandes von scharfen Spitzen igelartig umgeben ist, so daß dem durstigsten Trinker die Lust vergehen muß, sich dessen zu bedienen. Man sollte doch bedenken, daß die Kunst und alle Geschicklichkeit die Aufgabe hat, das Nothwendige bequem, schön und faßlich zu machen, und den Genuß zu unterstützen. Dieses Glas könnte man dem Erfinder der sogenannten Lattengefängnisse zur Jubelfeier verehren.

II. Zeichnungen, Malereien und deren Vervielfältigung.

Glasgemälde waren nach dreierlei Richtungen vertreten. Die erste Gattung, kirchliche Glasmalerei, soll sich durch ruhige Haltung, die ihre Verbindung mit der Architektur bedingt, charakterisiren; die

Ornamentirung muß fast mosaikartig in die gegebene Fläche sich einfügen, sie darf keine Farbe besonders vortreten lassen, sondern muß jeder gleiche Kraft, gleiche Bedeutung geben.

Der zweiten Gattung gehören jene an, welche sich mehr die Wirklichkeit zur Aufgabe gemacht haben, Effektstücke, selbst Landschaften, weit zurückweichende Hintergründe, kräftige, stark vortretende Vorgründe, kurz die Wirkung des Oelbildes in einem durch das natürliche Licht gesteigerten Maßstabe. Beide sollen nie verwechselt werden, weil der volle Werth der einen Art der andern sicher zum Nachtheil gereicht. Einer dritten Art Glasmalerei gehören die jetzt so zahlreich erzeugten Lithophanien an. Unbemalt machen sie den Eindruck von grau in grau gehaltenen Bildern, Steindrücken, mit Farbe überzogen von kraftlosen Oelgemälden — eine wohlfeile und leichte Kunst, gewöhnlich Kopien gefälliger Bildchen von wenig artistischer Bedeutung, weßhalb wir hier nicht auf eine spezielle Betrachtung des Ausgestellten eingehen.

— K. bayr. Glasmalerei-Anstalt in München. — In der Glasmalerei für den Kirchen-Schmuck war das aus der Münchner königl. Glasmalerei-Anstalt hervorgegangene Kirchenfenster für den Dom in Regensburg wegen seiner Größe und Durchführung hervorragend und auch in seinen Figuren einer ernsten Beachtung würdig. Diese sind von Alexander Strehhuber gezeichnet und verdienen durch strenge Auffassung und Ausbildung der Form rühmlichste Anerkennung. Die Ornamentik des Fensters entsprach nicht den Anforderungen, die man nach früher Gesehenem zu machen berechtigt war. Die Farben entbehrten des Adels, des feineren Zusammenfühlens, die Zeichnung war ohne das sonst in den Arbeiten dieser Anstalt sich aussprechende klare Verständniß. Wir glauben kaum, daß der Vorstand derselben besonders dabei mitgewirkt habe, dessen fruchtbare Fantasie im Fache stylgerechter Ornamentik die Dome zu Regensburg, Köln, die reichen Fenster der Mariahilfkirche in der Au und die nach England bestimmten Arbeiten zierte.

873 Franz Eggert und Anton Sonner, Glasmaler in München haben ebenfalls ein größeres Glasfenster für den Kirchenzweck ausgestellt. Der architektonische Theil (das Fenster ist oben rund) scheint dem vorherrschenden Baustyl der Kirche, die es schmücken soll, angepaßt zu sein. Es stellt die Taufe Christi vor. Das Ganze trägt das Gepräge seiner kirchlichen Bestimmung, ernst und würdig, ohne schwer und dunkel zu sein. Nur die Felswand auf der einen Seite drängt das sonst in allen Richtungen mit Fleiß und Liebe behandelte Werk etwas aus dem

Gleichgewicht und nimmt ihm durch Form und Farbe die symmetrische Ruhe.

6764 Ferstel u. Burkhart, Glasmaler in München. — Ein größeres Glasfenster. Eine Madonna mit dem Christuskinde, im Hintergrund ein Teppich und architektonische Ornamentik. Ein fleißig gemaltes und gut modellirtes Gemälde von reiner sehr wirksamer Farbenstimmung. Beide letztgenannte Nummern sind Werke von Privaten, welche um so mehr Aufmunterung verdienen, als die technischen Schwierigkeiten der Glasmalerei bekannt sind, und sie mit einer Anstalt concurriren, welche königl. Munificenz gegründet hat, und deren Leiter sich in gesicherter Lebensstellung befinden.

Die übrigen kirchlichen Glasbilder waren weniger beachtenswerth und weder durch Größe der Aufgaben, noch durch die einem derartigen Bilde nothwendigen Eigenschaften an sich ausgezeichnet oder den genannten gleichzustellen.

2126 Georg u. Stephan Kellner, Glasmaler in Nürnberg. — Glasgemälde der zweiten Gattung waren ausgestellt von Georg und Stephan Kellner in Nürnberg. Copien nach altdeutschen Gemälden. Fleiß und Ausdruck sorgfältiger Liebe in der Nachahmung ließen sich nicht verkennen.

Weil der Bericht hier von solchen Gegenständen handelt, die bei der Abschließung des direkten Tages- oder Sonnenlichtes durch Zeichnung und Farbe wirken sollen, so möchte es am Platze sein, auch die Fenster-Rouleaux zu erwähnen.

543 August Sievers in München. — Von allen aufgehängten Rollvorhängen scheinen uns die der Sievers'schen Fabrik allein besprechenswerth. Mit Fleiß behandelt, durch passende, heitere Farbenwahl ansprechend, waren sie die einzigen, welche den künstlerischen Anforderungen genügten.

In Wien und Berlin, in Stuttgart und München sieht man mitunter reizende Sachen der Art. Blumen und Früchte, leichte gefällige Arabesken hätten gerade in dem glänzenden Lichte des Glaspallastes den heitersten Eindruck hervorbringen können. Leider war aber diese Gattung der gewerblichen Kunst so 'außer allem Verhältniß schwach vertreten, daß ihr in dem gegenwärtigen Bericht kein größerer Raum angewiesen werden konnte.

Wir gehen zu der Porzellanmalerei über.

3667 Die k. k. Porzellanfabrik in Wien hat mehrere Porzellangemälde ausgestellt, worunter sich ein größeres (der Name

des Künstlers ist nicht genannt) eine Copie nach Moretto, durch Fleiß und tüchtige Behandlung ausgezeichnet.

5102 Königl. preuß. Porzellan-Manufaktur in Berlin. — Auch sie hat mehrere sehr achtbare Malereien auf Porzellan gebracht, worunter sich zwei größere Arbeiten nach W. v. Kaulbach auf großen Vasen vor allen auszeichnen.

1600 Karl Schmidt, Porzellanmalerei-Institut in Bamberg. — Herr Schmidt leitet ein schon lange bestehendes Institut in Bamberg und hat eine große Anzahl meist guter, mitunter ausgezeichneter Bilder ausgestellt. Es wurden dort viele vortreffliche Künstler gebildet, unter andern Wustlich, dessen unübertreffliche Madonna di Tempi in der benachbarten Kunstausstellung die Bewunderung der Kenner und Nichtkenner erregte, und von Sr. Majestät dem König Ludwig angekauft wurde. Herr Otto Wustlich ist der bedeutendste Porzellanmaler der Neuzeit, und wir freuen uns, es hier aussprechen zu können.

4489 J. Quast, Maler in Prag. — Sein Porzellan-Brustbild war zu leblos in der Farbe, wenn es auch sonstige Vorzüge besaß.

897 Eugen Neureuther u. Otto Wustlich in München. — Haben ein großes Bild (Madonna di Sisto) als Probe einer neuen Art Wandmalerei ausgestellt, welche ernste Berücksichtigung verdient. Es ist dies eine Porzellan-Mosaik-Malerei, und verspricht außergewöhnliche Dauerhaftigkeit. Sie hat den Vorzug leichter Versendung und scheint den Preis mit allen bis jetzt bekannten monumentalen Wandmalereien halten zu können. Es wird zu dem Zweck die ganze Fläche des Bildes oder ein Theil davon aus Porzellanstücken zusammengesetzt, das Ganze im Zusammenhang gemalt, dann auseinander genommen, gebrannt und wieder wie ursprünglich, aber haltbar zusammengefügt. Die hier ausgestellte Probe wurde in Eile hergestellt und zeigt technisch noch viele Mängel. Jedoch verräth die ganze Arbeit, daß der Anwendung derartiger Porzellanmosaikmalerei in Kirchen und Pallästen nicht nur keine wesentlichen Hindernisse entgegenstehen, sondern sie scheint sogar sich eine reiche Zukunft versprechen zu dürfen.

6269 Gebrüder Ludwig Emil und Karl Ens in Lauscha. — So fleißig ihre 6 Porzellan-Gemälde behandelt waren, so war die Lokalfarbe doch zu kalt, um angenehm zu wirken. Ein durchgehender Rosaton, der in den Halbschatten ins Graue fällt, zerstört die Harmonie.

6270 Chr. Beuthe, Maler in Meiningen. — Sein Pastellgemälde

war ansprechend, sein Porzellangemälde im Lokalton verfehlt und unwahr, die Schatten zu braun und mitunter unrichtig modellirt.

Die eigentliche Malerei sollte laut der Instruktion auf der Industrie-Ausstellung nicht vertreten werden; es sei denn, daß sie sich durch Neuheit des Stoffs oder des technischen Verfahrens auszeichne. Es bleiben demnach außer den Glas- und Porzellan-Gemälden noch die neuen Malarten zu besprechen, oder solche, deren Behandlung technische Vorzüge zeigen.

6759 Holder, Maler in Stuttgart. — Zu den letzterwähnten gehören die vortrefflichen Miniatur-Bilder des Herrn Holder in Stuttgart. Die ausgestellten Werke dieses ausgezeichneten Künstlers überraschen durch Tiefe, außergewöhnliche Kraft und Klarheit der Farbe und Reinheit der Behandlung. Sie wurden von der Commission als die besten Miniaturbilder, die ihr je zu Gesicht kamen, erkannt, und es war augenfällig, daß die Behandlungsweise eine außergewöhnliche sein muß. Herr Holder hat in einer Zuschrift auf die uneigennützigste Weise sein Verfahren der Commission mitgetheilt. Die Commission hat eingesehen, daß nur diese Technik so Ausgezeichnetes möglich macht. Herr Holder wird später sein Verfahren veröffentlichen, worauf wir hier aufmerksam machen.

3049 B. C. Schwarz in Cassel. — Seine Proben enkaustischer Malerei auf Leinwand, Gyps, Sandstein und Wachsgrundirung enthalten viel Lobenswerthes, unterscheiden sich jedoch im Wesentlichen ebenso wenig (wie die vor sechs Jahren veröffentlichten Eichhorn'schen in Berlin) von der in München seit dem Jahre 1830 zuerst im Königsbau im ersten Stock in fast allen Sälen angewandten und bewährten Malart.

3050 F. Knirim, Zeichnungslehrer in Eschwege. — Wenn durch ein neues Verfahren hergestellte Gemälde als Kunstwerke wenig Werth zeigen, sind sie schwer zu beurtheilen. Es legen so Viele große Bedeutung auf die Mischung von Pflanzen-, Stein-, Eieröleu, Harzen ꝛc. Die eigentlichen Künstler malen fast alle in verschiedenen Malarten und benützen diejenige, die ihnen eben handbequem ist, erfinden sich neue, aber — was die Hauptsache ist — sie malen Bilder. Was an den Proben des Herrn Knirim unangenehm wirkt, ist die an einigen Stellen übermäßig hoch aufgetragene Farbe.

Sind neue Verfahrungsarten beim Malen nicht der Art, daß sie dem Geiste während der Arbeit größere Freiheit gewähren, so haben sie wenig Werth.

Die übrigen Malereien, neue und alte Methoden, können füglich hier zusammen genommen werden.

Ein Aussteller hatte mit Wachs einen Lichtschirm gemalt, ersucht aber, das Licht nur kurze Zeit brennen zu lassen, weil das Wachs sonst flüssig würde und herabrinne. Ein anderer hat auf Glas aufgeklebte Spinnweben bemalt. Ein Dritter hat mit Seide oder Haaren eine recht schlechte Lithographie recht schlecht nachgestickt. Ein Vierter mit Schiefer und kleinen Korkstückchen ein Bildchen zusammengeleimt — sie nützen weder der Industrie, noch sind sie eine Ausdrucksweise der Kunst. Alles das ist eine nutzlose traurige Verirrung menschlichen Fleißes.

Auch die Photographie, welche in neuester Zeit große Fortschritte gemacht hat, sahen wir dahier vielseitig und mitunter trefflich vertreten. Die Photographie soll einen Abdruck der unmittelbarsten Wirklichkeit auf einer Fläche geben, und nur als solche hat sie einen Werth und eine reiche Zukunft. Das Porträt kann der gewandte Photograph bei naiver natürlicher Haltung der Person bis zur frappantesten Aehnlichkeit steigern. Dem Architekten kann sie durch treue Wiedergabe alter und neuer Baudenkmale eine vortreffliche Lehrerin seyn. Den Künstler kann sie mit Studien unterstützen, dem Naturforscher Bergformationen und Pflanzengebilde vervielfältigen, den Alterthümler mit den Ueberresten der Kunst und der Gewerbe bekannt machen, kurz in hundert Weisen wird die Zukunft sie nützen zum Genusse wie zur Belehrung.

881 Hofrath Hanfstängl in München. — Hat durch Vorführung einer großen Anzahl von Bildnissen gezeigt, was diese Kunst in der Hand eines Künstlers zu geben vermag. Sämmtliche Porträts sind geschickt arrangirt, und so weit sich urtheilen läßt, von sprechender Aehnlichkeit; negative und positive Blätter von aussergewöhnlicher Reinheit, so daß die Abdrücke bis in die zartesten Tinten erscheinen und, was sehr hoch anzurechnen ist, durchaus keiner Retouchen bedürftig sind. Trotz der großen Anzahl sind alle gleich in allen ihren guten Eigenschaften. Die Commission hat die Bestrebungen des geachteten Künstlers freudig erkannt.

2623 H. D. Fielitz, Photograph in Braunschweig. — Seine Daguerreotype von aussergewöhnlicher Größe und Schärfe mußte die Commission für das Beste der Art auf der Ausstellung erklären. Sie waren in jeder Beziehung makellos und gaben Zeugniß, wie viel Schönes sich auch in dieser Weise trotz des störenden Glanzes der Metallplatte erzielen läßt.

— Laurent in Mannheim. — Von ihm lagen Blätter aus Venedig vor, die durch ihren Umfang, durch klare, deutliche

Erkennbarkeit, auch der kleinsten Ornamente, selbst der Steingattungen, dem Besten der Art gleich gestellt werden dürfen.

2600 J. Albert, Photograph in Augsburg. — Ebenfalls recht gute Photographien, Bildnisse und Anderes. Die Commission interessirte sich am meisten für seine Wiedergabe von Handzeichnungen und glaubte solche werthvolle Bestrebungen besonders aufmuntern zu müssen.

894 A. Löcherer, Photograph in München. — Auch Herr A. Löcherer hat gezeigt, wie genau und sicher die Phothographie wieder zu geben vermag, wenn sie in der sichern Hand eines Geübten sich befindet. Die Vervielfältigung von Kupferstichen, treue Wiederholung von Handzeichnungen, wodurch werthvolle und unersetzbare Werke längst verblichener Meister der Allgemeinheit zugänglicher gemacht werden können, drücken vollständig den Werth der Erfindung aus.

868 Georg Böttger, Photograph in München. — Er hat gute positive Bilder ausgestellt, denen jedoch durch starkes Eintuschen mancherlei Nachhilfe wurde, und wodurch gerade der Werth dieser Kunst, die Unmittelbarkeit, verloren geht.

872 Anton Edler, Kupferstecher in München. — Ebenso Herr Edler, auch seine Vorlagen sind nicht frei von Retouchen.

890 Kristfeld und Fröhlich, Photographen in München. — Ihre Bilder waren in etwas kleinem Maaßstabe, aber gut zusammengestellt; man sieht, daß ein Künstler das Ganze leitet.

2124 Georg Schmidt, Maler in Nürnberg. — Hat sehr interessante Ansichten gebracht, die sich durch Schärfe hervorheben; die figürlichen Sachen waren weniger gut.

2678 T. Wackendorff in Frankfurt a/M. — Hat wegen der besondern Reinheit seiner Photographien Anerkennung gefunden.

6142a T. A. Oppenheim in Dresden. — Photographien nach altgriechischen und spanischen Baudenkmalen, als wofür sich diese Kunst vorzüglich eignet. Wenn auch nicht sehr groß, doch gut gewählt und eine erwünschte Erscheinung, deren Nutzen für das Studium der Architektur augenfällig ist.

4924 Alexander Freiherr von Minutoli, königl. preuß. Regierungsrath in Liegnitz. — Acht und neunzig Daguerreotypen aus dem Minutolischen Institut zur Veredelung der Gewerbe. Der Titel schon bezeichnet theilweise die Bedeutung der ausgestellten Gegenstände. Wenn auch sehr klein, so zeichnen sie sich doch durch die Wahl aus. Die nach den Daguerreotypen in größerem Maßstab angefertigten Photographien wurden erst ausgestellt, nachdem die Beurtheilungs-Commission lange schon ihr Geschäft beendigt hatte.

In Verbindung mit dem Letterndruck war die Kunst von dem Lehrbüchlein mit einfachen Holzschnitten bis zu der durch Farben- oder Kupferdruck vollendeten Prachtausgabe auf der Ausstellung würdig vertreten.

Wir beginnen mit dem Holzschnitt. Er ist die älteste Art von bildlichen Druckerzeugnissen, er geht bis in sehr frühe Zeiten zurück und wurde hauptsächlich zur Verfertigung von Spielkarten benützt. Er genoß ursprünglich wenig Ansehen, obschon er selbst zu dem Bücherdruck mit beweglichen Lettern die eigentlichste Veranlassung gab. Michael Wohlgemuth und namentlich Albrecht Dürer's reicher Geist brachten ihn zu künstlerischer Bedeutung, von da aber ab gerieth er fast in Vergessenheit, bis die neueste Zeit seinen Kunstwerth in vollem Lichte zeigte.

6137 Eduard Kretzschmar, xylogr. Anstalt und Kunstdruckerei in Leipzig. — Von dem einfachen Stöckchen, das die Gesetze der Physik erklären hilft, bis zu den ernsten Darstellungen, welche die heilige Schrift begleiten, sehen wir diese Anstalt vertraut mit allen Handvortheilen und von dem ernsten Eifer beseelt, allen künstlerischen Anforderungen zu genügen.

814 J. G. Cotta'sche Buchhandlung in München und Stuttgart. — Um die Kunst hat sich dieses Haus namentlich verdient gemacht durch die Prachtausgabe der heiligen Schrift mit den herrlichen Holzschnitten nach Julius von Schnorr und Alexander Strehuber, durch die geistreichen Radirungen nach Wilhelm von Kaulbach zu Göthes Reinecke Fuchs, durch die Holzschnitte, Radirungen und Stahlstiche nach Engelbert Seiberts zu Göthes Faust.

832 Piloty und Löhle privil. Kunstanstalt in München. — Unter den zahlreichen Unternehmungen dieser regsamen Männer heben wir namentlich ihre letzte hervor: die Herausgabe des Königs Ludwig-Albums, in welchem als besonders schätzenswerth die Bemühung erscheint, jedes Blatt in der eigenthümlichen den Künstler charakterisirenden Weise wiederzugeben.

840 Leo Schöninger in München. — Bereits im Jahre 1841 erfand Herr Professor Franz von Kobell die Galvanographie, indem er auf eine Kupferplatte die Schatten eines Bildes mittels Farbe auftragen ließ, während das reine Kupfer die Lichter bildete und dann von dem Ganzen galvanisch eine Matrize gewann, die sich zum Kupferdruck eignete. Es wurde damals manches schöne Resultat erzielt, besonders bei Vorwürfen mehr flüchtiger Art, jedoch bei Vorlagen, die strengeren Anforderungen unterlagen, hatte die schöne Erfindung mit mancherlei Schwierigkeiten

zu kämpfen. Da kam Herr Schöninger, der damals mit Herrn von Kobell in der Sache rastlos arbeitete auf die Idee, zuerst eine mit dicht gestellten kleinen Vertiefungen roulirte Platte herzurichten, und auf galvanischem Wege ein Relief davon zu gewinnen, welches er alsdann wie den Lithographierstein mittelst einer fetten Kreide bezeichnet, und zuletzt in jeder beliebigen Kupferstich-Methode vollendet. Ueber dieses so vollendete Relief wird nun auf galvanischem Wege ein vertiefter Abdruck genommen und derselbe wie der Kupferdruck behandelt.

Es sind auf diese Weise die lithographische und Kupferstich-Methode gleichsam vereinigt. Wenn wir beifügen, daß das effectreiche ausgestellte Blatt, „die Kranzwinderin nach Riedel", bereits der 7000ste Abdruck von der 22sten Druckplatte war, so ersieht man den hohen Werth einer Vervielfältigungs-Methode, die sich bis fast in das Unzählbare steigern läßt.

3207 F. Felsing in Darmstadt. — Herr Felsing ist als einer der besten Kupferdrucker in ganz Deutschland bekannt. Der Kupferdrucker muß einen gewissen feinen Sinn für Wirkung in sich ausgebildet haben, da es von ihm abhängt, den Eindruck des Bildes auf das Auge zu heben oder zu schwächen. In den ausgestellten Arbeiten des Herrn Felsing hat derselbe seine Kunst abermals auf das Vollständigste bewährt.

6762 Leop. Rottmann, Maler, und Sebastian Minsinger, Besitzer einer lithographischen Anstalt in München. — Leopold Rottmann, Bruder des ausgezeichneten Carl Rottmann, und selbst ein sehr geschätzter Maler, hat sich mit Herrn Minsinger, dem Besitzer einer Lithographie-Anstalt, verbunden, den Farbendruck auszubilden. Die Blätter, welche sie liefern, zeigen, was Malerei und Lithographie in ihrem Zusammenwirken zu leisten vermögen.

5126 Königlich preußisches lithographisches Institut in Berlin. — Die ausgestellten Werke zeichneten sich durch ächte Solidität der Farbe aus, und machten neben ihren mitunter lärmenden Umgebungen einen wahrhaft beruhigenden Eindruck.

2677a Heinrich Keller in Frankfurt a/M. — Das umfassende Trachten-Buch des christlichen Mittelalters, das Turnier-Buch, dann die Kunstwerke und Geräthschaften des Mittelalters und der Renaissance des Herrn von Heffner stellen sich durch künstlerischen Fleiß und Sachkenntniß, dann durch die Sorgfalt, mit der die Pracht-Ausgaben gemalt sind, an die Seite der besten derartigen englischen Werke. Der Dienst, den Herr Keller der Kunstwelt und den Gebildeten durch die Herausgabe solcher Werke leistete, sichert ihm die Anerkennung aller Sachkundigen.

4482 G. Haase, Söhne, Buchdrucker, Schriftgießer und Maschinen-Papier-Fabrikanten in Prag. — Aus dem großartigen Geschäftsbetrieb dieses Hauses berühren wir hier nur einen kleinen aber sehr beachtenswerthen Theil, nemlich den Etiquetten-Druck, den dasselbe so künstlerisch vielseitig und mitunter auf so geschmackvolle Weise ausgebildet hat, daß wir ihm mit Freuden unsere Anerkennung zollen.

6240 Justus Perthes, Verlagsbuchhandlung und geographisches Institut in Gotha. — Unter den umfassenden Leistungen dieses Hauses im Gebiete der Geographie dürfen wir sein Verdienst um Herausgabe der künstlerisch und weltgeschichtlich umfassend gedachten großen historischen Blätter von Carl Herrmann und der geistreichen Bilder aus Luthers Leben von Gustav König nicht übersehen.

3746a Kais. königl. Hof- und Staats-Druckerei in Wien. — Indem wir die hohen Verdienste dieser Anstalt um die Vervollkommnung der Technik in allen Zweigen der Druckkünste und den großen Werth des aus ihr hervorgegangenen Naturselbstdruckes anerkennen, dürfen wir doch nicht verschweigen, daß ihren artistischen Bestrebungen durchgehends die höhere Ausbildung mangelte, und daß sie namentlich in ihren künstlerischen Vorlagen sich nicht über das Skizzenhafte erhoben hat. Wir lassen es dahin gestellt, ob es nicht einer so reich ausgestatteten Anstalt würdig wäre, auch in Bezug auf den Kunstwerth ihrer Leistungen den Vortritt zu nehmen.

Dem gegenwärtigen Berichterstatter böten sich noch in dem Ausstellungsgebäude selbst und in dem trefflichen Brunnen, der seine Mitte zierte, Gegenstände dar, die aus dem Standpunkte der Kunst die größte Anerkennung verdienten, wenn es nicht angemessen wäre, deren Besprechung bis zum Erscheinen des Berichtes der königl. Industrie-Ausstellungs-Commission auszusetzen, in welchem dem Vernehmen nach der Detailplan des großen Bauwerks soll mitgetheilt werden.

Wir schließen daher hier den Bericht über die Leistungen der Kunst in der hiesigen Ausstellung *).

*) Herr Professor Foltz hatte die Güte, eine Preßrevision dieses Berichtes selbst zu besorgen. Dr. v. H.

Auszeichnungen
im Bereiche der bildenden Künste.

I.

Plastische Gegenstände.

Große Denkmünze.

865 **Ferdinand v. Miller,** Vorstand der auf seine Rechnung betriebenen k. Erzgießerei in München (**Bayern**) — für den großartigen Betrieb der k. Erzgießerei, die ungewöhnliche Größe und Vollendung ihrer Güße, welche sich einen wohlbegründeten Ruf auch in überseeischen Ländern erworben haben.

871 **Friedr. Brugger** in München (**Bayern**) — wegen seiner durch Adel und Reichthum in der Composition, Schönheit der Linien, vollkommene Durchbildung sich auszeichnenden Werke der Plastik.

876 **Andreas Fortner,** Bildhauer und Ciseleur in München (**Bayern**) — die ausgestellten Gegenstände zeichnen sich durch Eigenthümlichkeit des Gedankens, Vollendung der Arbeit und besonders durch den reinsten Einklang der Figuren mit den Ornamenten aus. Sie sind den besten Arbeiten des XVI. Jahrhunderts gleich zu stellen.

911 **C. F. Voigt,** k. Medailleur in München (**Bayern**) — wegen des guten Geschmackes, der tüchtigen Zeichnung und vollendeten Durchführung seiner vorgelegten Arbeiten, die allen Anforderungen, die man an einen denkenden Medailleur macht, entsprechen. Ebenso sind seine verbesserten Münzstempel erwähnenswerth.

3755 **Fürstl. Salm'sche Eisenguß- und Maschinenfabrik** in Wien (**Oesterreich**) — wegen des auf der Ausstellung anerkannt besten Zinkgußes des St. Georg mit dem Drachen. (S. a. V. Gr.)

— **A. Fernkorn,** Bildhauer in Wien (**Oesterreich**). — Herrn Fernkorn, obwohl er nicht Aussteller, als dem Verfertiger des geistreichen und vollendeten Modells zu vorbenannter Statue, hat die Beurtheilungs-Commission ihre vollste Anerkennung ausgesprochen.

6906 **Ernst Hähnel** in Dresden (**Sachsen**) — wegen Tiefe der Auffassung, trefflicher Anordnung des sich aussprechenden allgemeinen Schönheitssinnes, sowie der vollendeten Durchbildung der ausgestellten Kunstgegenstände.

Ehrenmünze.

670 **Ludw. Foltz,** Professor an der k. polytechnischen Schule zu München (**Bayern**) — wegen origineller Auffassung und geistreicher Behandlung seiner ausgestellten Schachfiguren.

867 **Thomas Birnböck,** Graveur in München (**Bayern**) — wegen seiner durch reiche Erfindung, Schärfe und Charakteristik sich auszeichnenden Siegel.

879 **Sebastian Habenschaden** in München (**Bayern**) — für die wahre und lebendige Darstellung seiner Thiere.

904 **Ludw. Schaller,** Bildhauer in München (**Bayern**) — in Anerkennung der geistigen Auffassung seiner Dichterstatuen und des Basreliefs.

(Ehrenmünze.)

908 **Xav. Schwanthaler** in München (**Bayern**) — wegen Ausführung der Giebelgruppe zu den Propyläen zu München und anderer Entwürfe des verstorbenen Ludwig v. Schwanthaler und der eigenen Arbeiten des Ausstellers.

917 **Johann Halbig**, k. Professor in München (**Bayern**) — für seine durch lebendige Auffassung und sprechende Aehnlichkeit sich auszeichnenden Portraitbüsten.

918 **H. Dyk**, Maler in München (**Bayern**) — für die Wiederauffindung der alten Lederplastik und für den durchgebildeten Geschmack und die vortreffliche Zeichnung der Ornamente in denselben.

2122 **J. D. Burgschmiet**, Erzgießer und Bildhauer in St. Johannis bei Nürnberg (**Bayern**) — wegen seiner vortrefflichen Erzgüsse und in Anerkennung seiner Leistungen als Erzgießer, wie als Künstler.

2919 **Heinr. Friedr. Brehmer**, Medailleur in Hannover (**Hannover**) — insbesondere wegen seiner vortrefflichen Kopfmedaillen.

3218 **G. L. v. Kreß** in Offenbach (**Großh. Hessen**) — wegen seiner vollkommen gelungenen galvanoplastischen Statuetten und Reliefe von Landschaften.

5145 **Kgl. preuß. Eisengießereiamt** in Berlin (**Preußen**) — wegen theilweiser Reinheit des Gusses.

5146 **Albert Meves** in Berlin (**Preußen**) — wegen schöner Bronzirung und lobenswerther Auswahl der artistischen Vorlagen.

5148 **Julius Franz**, Bildhauer in Berlin (**Preußen**) — wegen seiner durch Originalität und Lebendigkeit in der Composition sich auszeichnenden Schäfergruppe.

5152 **M. Geiß**, Zinkgießerei für Architektur in Berlin (**Preußen**) — wegen des größtentheils gelungenen Gusses, der gefälligen Bronzirung und guten Wahl seiner Zinkstatuen.

5153 **K. Fischer**, Medailleur und ordentliches Mitglied der Akademie der Künste in Berlin (**Preußen**) — wegen seiner ausgezeichneten Medaillen auf verschiedene Ereignisse.

6907 **Johann Schilling** in Dresden (**Sachsen**) — wegen lebendiger Auffassung und geistreicher Behandlung seiner Medaillons in Gyps.

6324 **Plock**, Medailleur bei dem k. württemb. Hüttenamte Wasseralfingen (**Württemberg**) — wegen der schönen Composition und geschmackvollen Ausbildung seines gußeisernen Blumentisches.

6752 **Wagner**, Bildhauer in Stuttgart (**Württemberg**) — für die ausgestellten hübschen Gypsmodelle und in Berücksichtigung seiner übrigen Leistungen.

6758 **H. Plouquet** in Stuttgart (**Württemberg**) — in Anerkennung der scharfen Beobachtung des Ausstellers, des genauen Studiums der Natur und des Charakters, sowie der lebendigen Darstellung seiner ausgestopften Thiere.

Belobende Erwähnung.

6790 **Herm. Schubert**, Bildhauer in Dessau (**Anhalt-Dessau-Köth.**) — wegen guter Durchführung seines ausgestellten Reliefs und Christuskopfes.

866 **Lor. Biehl**, Gypsformator in München (**Bayern**) — wegen seiner ausgestellten 12 Apostel von Cement.

(Auszeichnungen. I. Plastische Gegenstände.)

(Belobende Erwähnung.)

869 **Ludw. Braig**, Bildhauer in München (**Bayern**) — wegen seiner schön durchgeführten Fischergruppe.

877 **Ant. Ganser**, Bildhauer in München (**Bayern**) — wegen seiner durch genaue und fleißige Arbeit sich auszeichnenden Bildwerke.

880 **Mich. Hagen**, Bildhauer und Elfenbeinschnitzer in München (**Bayern**) — für seine Elfenbeinschnitzereien, insbesondere den größeren Pokal.

883 **Anton Herold** in München (**Bayern**) — wegen Schönheit der Composition seiner Loreley.

885 **Oskar Hölder** in München (**Bayern**) — wegen schöner Arbeit an dem Schatullendeckel von Elfenbein.

886 **Johann Paul Hönnig**, Bildhauer in München (**Bayern**) — wegen hübscher Ausführung seiner ausgestellten Gruppen.

888 **Franz Keim**, Gypsformator in München (**Bayern**) — wegen der gewählten Gegenstände.

889 **Frd. Kirchmayer**, Bildhauer in München (**Bayern**) — wegen guter Durchführung seiner Brunnenfigur.

892 **Johann Leeb**, Bildhauer in München (**Bayern**) — hinsichtlich seiner Statuen aus terra cotta.

895 **Arn. Lossow**, Bildhauer in München (**Bayern**) — für seine ausgestellten Bildhauerarbeiten.

898 **Joh. Petz**, Bildhauer in München (**Bayern**) — sowohl wegen des in seinen Ausstellungsgegenständen beurkundeten Talents, als auch wegen seiner Berücksichtigung der religiösen Anforderungen.

901 **Franz Prinot**, Bildhauer in München (**Bayern**) — wegen seines gut in Elfenbein ausgeführten Christus am Kreuze.

912 **Johann Weitzer**, Bildhauer in Haidhausen, Vorstadt von München (**Bayern**) — für seine guten Gypsbüsten.

913 **Fr. Xav. Westermeyer**, Zögling der k. Akademie der bildenden Künste, in Haidhausen, Vorstadt von München (**Bayern**) — wegen seiner Gypsstatue „der gute Hirt".

916 **Gerh. Ad. Henrich** in München (**Bayern**) — wegen der finnreichen und gut durchgeführten Composition seiner Gnomen als Blumenvasenträger.

1049 **Petrus Schneider**, Bildhauer in Landshut (**Bayern**) — für seine Statuen und Vasen.

1598 **Andreas Schell**, Bildhauer in Bamberg (**Bayern**) — für sein ausgestelltes Crucifix mit Leuchtern.

2120 **W. Schützinger**, Künstler in Oberhochstadt (**Bayern**) — für seine gut ausgeführte Marmorgruppe „Bachus und Amor".

2123 **Ch. P. Lenz & Georg Herold**, Erzgießer, Schüler von Burgschmiet in Nürnberg (**Bayern**) — wegen ihrer gelungenen Erzgüsse.

2336 **Geschwister Anselm** [Aussteller des von dem verstorbenen Phelloplastiker Franz Anselm gefertigten Amphitheaters von Nismes] in Aschaffenburg (**Bayern**) — wegen des anerkennungswerthen Bestrebens, architektonische Monumente durch Modelle anschaulich zu machen.

6776 **Pet. Schöpf**, Bildhauer, z. Z. in Rom (aus **Bayern**) — wegen seines das fleißige Studium der Antike rühmlichst beurkundenden Gypsmodells des Oedipus.

(Belobende Erwähnung.)

2755 **Georg Schultz**, Bronzefabrik. in Hamburg (**Hamburg**) — wegen seines Portraitreliefs und seiner Statuette.

2757 **G. A. Roth**, Bildhauer in Hamburg (**Hamburg**) — wegen gelungener Nachbildung seiner etrurischen Vasen.

2920 **J. Ernst v. Bandel**, Bildhauer in Hannover (**Hannover**) — wegen künstlerischer Behandlung des cararischen Marmors bei seinem schlafenden Christuskinde.

3051 **P. Holtzschue** in Cassel (**Kurf. Hessen**) — wegen des geschickten Formens und guten Bemalens seiner modellirten Hirsch- und Rehköpfe.

3299 **M. F. Schulze**, Modelleur in Wiesbaden (**Nassau**) — wegen seines gut gearbeiteten Gypsmodells einer Vase.

3759 **H. Gasser**, Bildhauer in Wien (**Oesterreich**) — wegen guter Ausführung seines Modells zur Wielands-Statue.

5144 **L. Knoll**, Gelb- und Rothgießermeister in Berlin (**Preußen**) — wegen guten Gußes seiner Bronzebüste. (S. a. VIII. Gruppe.)

5151 **Carl Müller**, Bildhauer in Berlin (**Preußen**) — wegen seiner gut ausgeführten Gypsfigur.

5154 **H. Pohl** in Berlin (**Preußen**) — wegen seiner ausgestellten galvanisirten Zinkgüsse der Amazonen- und Löwengruppe, Statuetten und mythologischen Figuren.

5158 **S. P. Devaranne & Sohn** in Berlin (**Preußen**) — insbesondere wegen der schönen Farben ihrer Bronzen.

6753 **Albert Güldenstein**, Bildhauer in Stuttgart (**Württemberg**) — wegen der Lebendigkeit in seinen Thiergruppen.

6754 **Wilh. Pelargus**, Erzgießer in Stuttgart (**Württemberg**) — für seine anerkennungswerthen Zinkgüsse von Thiergruppen und Figuren.

6755 **Friedrich Krauß**, Schreiner in Ulm (**Württemberg**) — wegen der mühevollen Arbeit an seinem gothischen Altar.

II.

Gemälde, Photographien und Daguerreotype.

Große Denkmünze.

— **Königl. bayer. Glasmalerei-Anstalt** in München (**Bayern**) — mit Berücksichtigung ihrer bisherigen anerkannten großen Leistungen und des Umstandes, daß durch sie die Glasmalerei im Großen in der neueren Zeit ins Leben gerufen wurde.

Ehrenmünze.

— **A. Laurent** in Mannheim (**Baden**) — wegen der Größe seiner Photographien von Venedig und der Schärfe der Abdrücke.

873 **Franz Eggert & Ant. Sonner**, Glasmaler in München (**Bayern**) — wegen schöner Zeichnung und fleißiger Durchbildung ihrer ausgestellten Kirchenfenster.

881 **Hanfstängel**, Photograph in München (**Bayern**) — wegen des vorzüglichen Arrangements, der Reinheit und Schärfe seiner Photographien ohne Retouche.

(Auszeichnungen. II. Gemälde, Photographien u. Daguerreotype.)

(Ehrenmünze.)

887 **Eugen Neureuther & Otto Wustlich** in München (**Bayern**) — für eine neue Porzellanmosaik-Malerei, die wegen ihrer Anwendung zu monumentalen Arbeiten, Dauerhaftigkeit, Versendbarkeit und gleichen Herstellungskosten wie bei Wandmalereien eine Zukunft verspricht.

1600 **Carl Schmidt**, Porzellanmalerei-Institut in Bamberg (**Bayern**) — wegen der Tüchtigkeit der ausgestellten Bilder sowohl, als auch in Berücksichtigung, daß in diesem Institute mehrere angesehene Künstler gebildet wurden.

6764 **Ferstl & Burkhart**, Glasmalerei in München (**Bayern**) — für die vortreffliche Modellirung und den ausgezeichneten Farbensinn in ihrem Gemälde.

2623 **H. O. Fielitz**, Photograph in Braunschweig (**Braunschweig**) — wegen seiner durch Größe, Vollendung und überhaupt in jeder Beziehung sich auszeichnenden Daguerreotype.

4924 **Alex. Frhr. v. Minutoli**, k. preuß. Regierungsrath in Liegnitz (**Preußen**) — für die Veröffentlichung schätzenswerther Antiquitäten aus den Sammlungen des Minutolischen Instituts zur Veredlung der Gewerbe in 98 Daguerreotypen.

6759 **Holder**, Maler in Stuttgart (**Württemberg**) — für die Vortrefflichkeit und den künstlerischen Werth seiner ausgestellten nach einem neuen sich vollkommen bewährenden Verfahren gemalten Miniaturbilder.

Belobende Erwähnung.

868 **Georg Böttger**, Photograph in München (**Bayern**) — wegen seiner guten Photographien.

872 **Anton Edler**, Kupferstecher im topographischen Bureau in München (**Bayern**) — für seine guten Lichtbilder und Photographien.

884 **Gottfried Hildebrand & K. Böhm**, Glasmaler in München (**Bayern**) — wegen ihres durch Lithophanien und Glasschleiferarbeiten hergestellten Fensters.

890 **Kristfeld & Fröhlich**, Photographen in München (**Bayern**) — für ihre guten Lichtbilder.

894 **A. Löcherer**, Photograph in München (**Bayern**) — wegen seiner Photographien, insbesondere wegen seines anerkennungswerthen Bestrebens, Handzeichnungen älterer und neuerer Meister wiederzugeben.

899 **Nathan Prager**, Porzellan- und Glasmalerei-Besitzer in München (**Bayern**) — wegen der Größe des auf Eine Platte gemalten Bildes.

2124 **Georg Schmid**, Maler in Nürnberg (**Bayern**) — besonders wegen seiner architektonischen Bilder.

2126 **Georg & Stephan Kellner**, Glasmaler in Nürnberg (**Bayern**) wegen ihres hübschen Glasgemäldes.

2600 **J. Albert**, Photograph in Augsburg (**Bayern**) — wegen seines photographischen Albums nach Zeichnungen von Rugendas, durch welches er, wie durch seine andern ausgestellten Photographien, das lobenswerthe Bestreben zeigt, Handzeichnungen älterer und neuerer Meister wiederzugeben.

— **Bretling** in München (**Bayern**) — wegen seines einer Retouche nicht bedürfenden, scharfen negativen und positiven Bildes.

2678 **T. Wackendorff** in Frankfurt a. M. (**Frankfurt**) — wegen seiner guten Photographien.

(Belobende Erwähnung.)

3049 **B. C. Schwarz** in Cassel **(Kurfürst. Hessen)** — wegen des sehr interessanten Verfahrens in den ausgestellten Proben enkaustischer Malerei und Marmorirung auf Leinwand, Gypsgrund, Sandstein- und Wachsgrundirung.

3050 **F. Knierim**, Zeichnungslehrer in Eschwege **(Kurfürst. Hessen)** — wegen seines Bestrebens, für die Technik der Malerei neue Vortheile zu gewinnen.

5147 **W. Herrmann & C.** in Berlin **(Preußen)** — wegen Größe und Reinheit ihrer ausgestellten galvanisch-plattirten Daguerreotypplatte.

6142 a. **F. A. Oppenheim** in Dresden **(Sachsen)** — für seine Photographien nach altgriechischen und spanischen Baudenkmalen, welche Wahl für das architektonische Studium besonders lehrreich ist.

Geographische Vertheilung der Aussteller und ertheilten Auszeichnungen in den beiden Abtheilungen der XII. Gruppe.

Staaten- und Staatengruppen.	Plastische Gegenstände.					Gemälde, Photographien und Daguerreotype.					Gesammtsumme.				
	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.	Gr. Denkm.	Ehrenmünze.	Belob. Erw.	Kat.-N.-Zhl.	Beurth. Ausst.
Preußen mit Anhalt und Luxemburg	.	5	5	17	17	.	1	1	5	4	.	6	6	22	21
Bayern	4	8	22	39	55	1	5	10	27	25	5	13	32	86	80
Königreich Sachsen	1	1	.	3	3	.	.	1	3	3	1	1	1	6	6
Württemberg	.	3	3	7	7	.	1	.	3	1	.	4	3	10	8
Baden	.	.	.	2	2	.	1	.	1	1	.	1	.	3	3
Kurf. Hessen, Lippe und Schaumburg-Lippe	.	.	1	1	1	.	.	2	2	2	.	.	3	3	3
Großh. Hessen, Nassau, Hessen-Homburg und Frankfurt	.	1	1	3	3	.	.	1	1	1	.	1	2	4	4
Thüringen'sche Staaten	.	.	.	2	1	.	.	.	2	2	.	.	.	4	3
Hannover, Oldenburg, Braunschweig	.	1	1	7	5	.	1	.	2	1	.	2	1	9	6
Der ganze Zollverein	5	19	33	101	94	1	9	15	46	40	6	28	48	147	134
Oesterreich	1	.	1	10	8	.	.	.	4	2	1	.	1	14	10
Mecklenburg, Hamburg, Lübeck, Bremen	.	.	2	3	2	.	.	.	.	.	.	.	2	3	2
Gesammt-Summe	6	19	36	114	104	1	9	15	50	42	7	28	51	164	146

Nicht eingesendet oder aufgefunden waren zur Zeit der Beurtheilung 18 Nummern.

Alphabetischer Namen-Index.

(Die den Namen beigesetzten römischen Ziffern bezeichnen die Gruppenhefte, die arabischen die Seitenzahlen in denselben.)

A.

Abel, C. C., Firma: Abel-Klinger. XI. 84. 91.
Abele, Elise. IX. 41. 45. 50.
Abele, G. u. C. X. 91. 92. 145.
Abendroth, C. G. X. 10. 132.
Abtsgmünd, k. württ. Hüttenamt. I. 44.
Achthal, gewerkschaftliches Berg- und Hüttenamt. I. 41. V. 50.
Ackerbauschüler in Schleißheim. II. 59.
Ackermann, G. VII. 103.
Adam, J. N. III. 7.
Adelmann, C. XI. 65. 75.
Aders und Blumberg. XI. 43.
Adler, C. XI. 76.
Adler, B. VII. 100.
Admont, Stift, Stahl- und Eisenwerk. I. 42.
Adolph, H. V. 71.
Adt, Gebr. X. 91. 92. 145.
Ahne, F. sel. Wttw. VII. 16.
Ahrens, H. X. 22. 24. 132.
Aickelin, J. VII. 44.
Aktien-Gesellschaft, Baumwollspinnfabr. Trumau. VII. 39.
Aktiengesellschaft für Kammgarnspinnerei, Vöslau. VII. 38.
Aktien-Gesellschaft für Uhrenfabrikation, Lenzkirch. VI. 43. 46.
Alba, S. X. 37. 48. 137. XII. 16.
Albbruck, baden'sche Hüttenverwaltung. I. 17. 41.
Albert, G. VII. 68.
Albert, J. XII. 36. 44.
Albert, J. W. VI. 20. 32.
Albrecht, J. III. 12.
Albrecht, R. VII. 31. 46.
Allendörfer, J. C. VII. 106.
Allgeyer, J. C. X. 106. 112. 149.
Almenräder, A. X. 51. 53. 141.
Alscher, J. VII. 59.
Alten Berg, Gesellschaft der Zinkgruben und Hütten des. I. 44.
Amalgamirwerk, k. sächs., Halsbrücke bei Freiberg. I. 22.
Amann, L. VIII. 40.
Amberg, k. bayer. Gewehrfabr. VIII. 49.
Ambly, C. de, Fouquet u. C. V. 38. 70.
Ambly, C. de u. C. VII. 85. 86.
Ambronn und Schreiber. VII. 36. 48.
Amelunxen, Gebr. von. III. 10.
Ammann, P. VII. 97.
Ammann, W. VII. 77.
Ammon, Ch. X. 106. 113. 150.
André, C. A. VI. 99. 230.
André, B. X. 67. 80. 135.
Andresen, P. VII. 101.
Angerstein, E. jun. VIII. 49.
Annhold, G. VIII. 41.
Anselm, F. C. VII. 73.
Anselm, Geschw. XII. 24. 42.
Anselm, Lehrer. II. 59.
Apollokerzen- und Seifenfabrik, Wien. IV. 4. 32.
Arco-Valley, Graf v. IV. 14. 31.
Arnim, von. I. 39.
Arnold, C. H., Firma: J. C. Arnold Söhne. XI. 38. 40.
Arnoldi, C. E. u. F. IX. 17. 33.
Arnoldi, E. Söhne. III. 11.
Arnoldi. IV. 13. 30.
Arns, J. G. VIII. 16. 33.
Arnstein u. Eskeles. IV. 14. 31.
Arsenal, k. k., der Artillerie. V. 59. 73.
Arzt, Ph. L. VII. 57.
Asbeck, K. VIII. 29.
Aschrett, H. S. VII. 17.
Asphalt- und Bergtheer-Produktions-Verein, Kobylanka. III. 13.
Aßmann, J. VI. 45. 47.
Astronomische Werkstätte des polytechnischen Institutes, Wien. VI. 4. 7. 30.
Atzl, J. VI. 44. 48.
Auer, Wilhelmine. X. 107. 115. 150.
Auerbach, K. G. V. 36. 71.
Auernhammer, Gebr. VII. 78.
Aufschläger, Dr. J. III. 6.
Augusz, J. A. v. IV. 37. 46.
Aumann, A. VII. 91.
Aumiller, J. III. 10.

Aurenzo, k. k. Berg- und Hüttenamt. I. 29. 45.
Ausfeld, H. VI. 9. 15. 28. 31.
Auspitz, L., Enkel. VII. 55.
Ax, H. VII. 43.
Ax, J. H., Firma: A. J. Ax in Siegen u. F. Schleifenbaum. VII. 98.

B.

Baader, F. A. IV. 25. 34.
Baader, F. X. VIII. 49.
Baader, J. A. u. C. VI. 122. 128. 131. 136. 232.
Baader, M. VI. 17. 18. 19. 20. 30.
Bach, G. F. VII. 97.
Bach, J. G. XI. 72. 75.
Bachlechner. VI. 176. 232.
Bachmann, W. VIII. 42.
Bachner, F. VIII. 36.
Bachschmid, F. VI. 45. 47.
Backhausen, J. VII. 28. 43.
Backhauß u. C. XI. 41.
Baden'sche Gesellschaft für Zuckerfabr., Waghäusel. IV. 13. 30.
Baden'sche, großh., Post- und Eisenbahn-Direktion. V. 59. 73.
Bader, Gebr. VII. 66.
Bader, J. N. IV. 18. 33.
Bader, R. VII. 76.
Bär, J. G., Firma: Sigm. Bär. X. 30. 32. 143.
Bärthold, R. VII. 59.
Bärtl, A. X. 58. 61. 140.
Bäßlein, G. VIII. 50.
Bäumer, G. A. u. C. III. 9.
Baier, H. X. 22. 23. 132.
Balajthy, P. VII. 32. 46. 65.
Baldenhofer, C. VII. 61.
Ball, J. L. de. VII. 68.
Bally, F. W., Söhne. VII. 67.
Bally u. C. VII. 75.
Bamberg, F. u. C. VII. 75.
Bandel, E. v. XII. 43.
Bánhidi, A. IV. 37. 45.
Bantlin, G. D. VII. 98.
Bantlin, J. M. VII. 96.
Bardtenschlager, G. VII. 72.
Bartels und Mehrhardt. III. 11.
Bartenstein, Frhr. v. II. 35. 41.
Barth, A. VI. 157. 175. 183. 185. 186. 200. 201. 232.
Barth, G. X. 67. 80. 136.
Barthel, F. W. VII. 56.
Barthel, J. C. XI. 88. 91.
Bartheimes, L. VII. 99.
Bartholomä, Antonie. VII. 90.
Bartikeit, J. U. VII. 39.
Bartsch, E. L. u. C. XI. 69. 75.
Batz, G. W. VIII. 39.
Batz, Ph. VII. 30. 54. 102. 103.
Baubehörde, oberste, k. b., München. I. 36.
Baudouin, E. u. C. VII. 67.
Bauer, A., Firma: J. P. Ammen. VIII. 45.
Bauer, A. S. IV. 15. 31.
Bauer, C. IV. 15. 31.
Bauer, E. J. VI. 176. 183. 185. 200. 233.
Bauer, J. Ch. XI. 65. 74.
Bauer, J. J. X. 56. 61. 136.
Bauer, M. VI. 69. 229.
Bauer, Th. u. C. VII. 58.
Bauer, W. W. VIII. 41.
Bauinspektion Aschaffenburg.
„ Bamberg.
„ Bayreuth.
„ Berchtesgaden.
„ Deggendorf.
„ Donauwörth.
„ Hof.
„ Ingolstadt.
„ Kaiserslautern.
„ Kempten.
„ Kissingen.
„ Landshut.
„ München I.
„ München II.
„ Passau.
„ Schweinfurt.
„ Speyer.
„ Straubing.
„ Weilheim.
„ Würzburg.
„ Zweibrücken.
} I. 36. (Catal.-Nr. 201 a.)
Bauinspektionen, k. bayer., der Oberpfalz und von Regensburg. I. 36. (Catal.-Nr. 201 a.)
Baumann, W. X. 18. 19. 133.
Baumann und Bürger. VII. 61.
Baumgärtner, J. VII. 80. 83.
Baumgartner, B. VII. 102.
Baumgartner, J. XI. 41.
Baumwollfeinspinnfabrik, Truman. VII. 39.
Baumwollspinnerei, Carlsthal. VII. 40.
Baumwollspinnerei am Stadtbach, Augsburg. VII. 39.
Baumwollspinnerei und Weberei, mechanische, Kaufbeuren. VII. 39.
Baumwollspinnerei und Weberei, mechanische, Kempten. VII. 39.
Baur, J. VII. 105.
Baureis und Müller. I. 30. 45. IX. 42. 45. 50.
Bauroth, F. D. X. 58. 61. 141.
Bayerlein, F. C. VII. 40.
Bearzi, A. V. 36. 69.
Bechtold, Gebr. VII. 16.
Beck, E. VII. 19.
Beck, H. VII. 62.
Beck, J. A. u. C. I. 33. 45.

Beck, Frhr. v. XI. 10. 28.
Becke, C. E. jun. VII. 94. 98.
Becker, Gebr. VII. 19.
Becker und Kronig. X. 87. 144.
Becth, Gebr. VII. 62.
Becth, C. und Söhne. XI. 18. 28.
Beckmann, H. XI. 91.
Beer, F. X. XI. 42.
Beer, M. L. VII. 57.
Behl, F. G. X. 48. 49. 138.
Behne, G. E. X. 24. 25. 143.
Behr, C. X. 87. 90. 95.
Behrens, J. C. jun. III. 13.
Behringer, J. P. X. 81. 136.
Beiflegel, Ph. X. 37. 48. 49. 139.
Beißbarth, C. G. X. 28. 143.
Belßer, J. VII. 61.
Beit, L. R. u. C. I. 32. 46. III. 7.
Beltsch, J. B. VII. 87.
Beleuchtungsgesellschaft, neue, Hamburg. III. 12.
Bender, C. jun. VII. 20.
Benecke, J. A. VII. 49.
Bennegger, A. I. 37.
Benner und Ballhaser. II. 59.
Bennewitz, C. A. VII. 89. 90.
Bense, J. W. IV. 22. 33.
Berchem-Haimhausen, Graf v. I. 43.
Berchtesgadner-Waarenfabrikation. X. 16. 106. 107. 137.
Beregszászy, L. VI. 98. 231.
Berens, W. XI. 76.
Bergamt Achthal, gewerkschaftl. I. 41. V. 50.
Bergamt, k. bayer. München. I. 38.
Bergamt, k. bayer. der Pfalz. I. 38.
Bergamt, k. bayer. Steben. I. 11. 36.
Bergamt, k. bayer. Wunsiedel. I. 21. 36.
Bergamt, kurfürstl. hessisches, Becker-hagen. VIII. 30.
Bergamt, k. k., Bleiberg. I. 25. 45.
Bergamt, k. k., Idria. I. 24. 44.
Bergamt, k. k., Przibram. I. 23. 26. 44.
Bergamt, k. k., Raibl. I. 25. 45.
Bergamt, k. preuß., Siegen. I. 7. 37.
Bergamt, k. sächs., Freiberg. I. 7. 22. 44.
Bergamt, k. württ., Stuttgart. I. 6. 37.
Bergbau-Verein, Schleiz. I. 30. 45.
Bergen, k. bayer. Bergamt. I. 17. 20. 39.
Berger, A. X. 30. 31. 144.
Berger, C. H. XI. 77.
Berger, G. X. 48. 49. 141.
Berger, J. F. VI. 203. 233.
Berger, J. und Sohn. VII. 66.
Berger und Sohn. VIII. 41.
Berghaupten, Steinkohlengruben-Gesellschaft. I. 38.
Berg-, Hütten- und Hammerverwaltung, k. k., Jenbach. I. 40. V. 50.
Bergmann, W. VII. 84.
Bergoberamt, k. k., Joachimsthal. I. 23. 26. 31. 44.
Berg- u. Hüttenamt Achthal. I. 41. V. 20.
Berg- u. Hüttenamt, k. bayer. Bodenmais. I. 12. 36.
Berg- u. Hüttenamt, k. bayer. Bodenwöhr. I. 17. 39.
Berg- u. Hüttenamt, k. bayer. Fichtelberg. I. 41.
Berg- u. Hüttenamt, k. bayer. Sonthofen. I. 17. 20. 41.
Berg- u. Hüttenamt, herzogl. leuchtenbergisches, Obereichstädt. I. 41. V. 12. VIII. 29.
Berg- u. Hüttenamt, k. k., Auronzo. I. 29. 45.
Berg- u. Hüttenverwaltung, k. k., Brixlegg. I. 32. 46.
Berg- u. Hüttenverwaltung, k. k., Pillersee. I. 40.
Bergwerksdirektion, Jakobeny. I. 43.
Bergwerksverein, deutsch-englischer, Münsterthal. I. 24. 44.
Bergwerksverwaltung, k. k., Oberbiberstollner. I. 43.
Beringer, A. III. 10.
Berlin, k. preuß. Eisengießereiamt. XII. 20. 41.
Berlin, k. preuß. lithograph. Institut. XI. 68. 75. XII. 38.
Berlin, k. preuß. Porzellanmanufaktur. IX. 10. 33. XII. 28. 33.
Bernard, Gebr. IV. 27. 33.
Bernhardt und Philipp. V. 32. 70.
Bernhardt, W. sen. VII. 60.
Bernstorff, E. u. Eichwede. VIII. 23. 39.
Bernus und Leisler. VII. 62.
Berthold, G. VI. 152. 232.
Bertolas, F. VII. 68.
Besold, C. L. X. 106. 112. 149.
Best, J. G. VII. 75.
Bestelmeier, Gebr. IV. 26. 34.
Besten, van, J. X. 102. 103. 147.
Betsy, C. VI. 98. 230.
Bettini, D. VII. 65.
Betz, Gh. u. Milke. X. 48. 50. 141.
Beutter, Gebr. VIII. 51.
Bibelanstalt, privil. württemb. XI. 77.
Biber, A. VI. 90. 94. 102. 104. 229.
Biberbach, J. C. I. 34. 46.
Biehl, L. XII. 22. 41.
Biergans, J. VI. 44. 48.
Bindeles, J. XI. 77.
Binder, C. VI. 185. 233.
Biondeck. X. 54. 139.
Birkmann, M. XI. 33. 44.
Birkner und Hartmann. VIII. 41.
Birnbaum, J. II. 13. 14.
Birnböck, Th. XII. 17. 40.
Bischoff, C. VIII. 50.
Bissier, H. VIII. 34.
Bittner, A. VI. 62. 229.
Bittner, F. L. III. 13.
Bläß, C. B. III. 10. IV. 16.

Blaufarbenwerks-Consortium zu Schneeberg. III. 10.
Blechfabrik-Aktiengesellschaft Wöllersdorf. I. 39.
Bleiberg, k. k. Bergamt. I. 25. 45.
Bleiröhren- und Drahtfabrik, kgl. sächs. Halsbrücke. I. 45.
Bleyenheuft, J. H. V. 16. VII. 93. 96.
Bleyl, F. VII. 56.
Blochmann, R. I. 11. 37.
Blochmann und C. V. 56. 72.
Blößner, J. VII. 86. 87.
Bloß, J. R. VII. 84.
Blücher, Graf v. IV. 14. 31.
Blüthner, J. VI. 231.
Blum, C. XI. 14. 29.
Blum II., W. III. 11.
Blume, G. VII. 101.
Blume und C. IV. 26. 34.
Blumhardt, H. u. C. X. 106. 110. 149.
Bob, L. VI. 43. 47.
Boch, A. u. C. X. 99. 101. 147.
Bock, G. VII. 44.
Bodemer, J. jun. VII. 36. 48.
Bodemer und C. VII. 35. 48.
Boden, K. G. und Söhne. VII. 75.
Bodenmais, k. bayer. Bergamt. I. 12. 36.
Bodenwöhr, k. bayer. Bergamt. I. 17. 39.
Bodmer, C. A. VII. 100.
Böckhacker, C. VII. 55.
Böddinghaus, Gebr. VII. 30. 45.
Böhm, A. VII. 58.
Böhm, Th. VI. 144. 149. 231.
Böhmländer, J. C. X. 106. 108. 149.
Bölger und Ringwald. VII. 65.
Bölsterli, C. und C. V. 50. VIII. 15. 34.
Börer und Porzelius. III. 8.
Bösenecker, J. VIII. 28.
Böttcher, C. T. VIII. 30.
Böttger, G. XII. 36. 44.
Bohnenberger und C. XI. 10. 29.
Boller, K. M. VI. 44. 47.
Bollinger, S. und Schulz, Th. V. 8. 15. 46. 47. 49. 69.
Boltze, J. G. I. 11. 37.
Bolzani und C. VIII. 43.
Bomann, G. C. VII. 41.
Bonardel, Gebr. V. 28. 35. 70.
Bonté, M. VII. 31. 45.
Bonz und Sohn. III. 8.
Boos, F. X. und Sohn. X. 67. 82. 136. XI. 41.
Bopp, P. VI. 49. 51.
Borcherdt, Th. F. VII. 21.
Bornhauser, A., Firma: Elias Bornhauser, sel. Wttw. VII. 76. 77.
Borrmann, F. A. VII. 56.
Borrosch, A. II. 56. 57. 59.
Borst, A. VII. 61.
Bosch und C. III. 8.
Boßhardt, H. X. 50. 53. 140. XII. 16.
Bossi, J. VII. 36. 48.
Bothner, F. X. 58. 62. 68. 137.
Bouffée, H. IV. 7. 29.
Boulogne und Budan. VII. 100.
Bozanich, K. VII. 87.
Bozzoni, Gebr. VII. 66.
Bracht, F. W. VII. 36. 48.
Braig, L. XII. 42.
Brakebusch und Herting. XI. 41.
Brand und C. IV. 11. 29.
Brand, J. M. und C. VIII. 30.
Brandegger, J. A. X. 106. 110. 150.
Brandeis, J. jun. VIII. 42.
Brandstetter, F. XI. 77.
Brandweiner, F. VII. 82. 83.
Branicki, Graf. I. 43.
Braun, Gebr. VII. 55.
Braun, J. R. VI. 44. 48.
Braun u. Bloem. VIII. 40.
Braun u. Söhne. VIII. 36.
Braunsperger, J. VIII. 30.
Brazy, F. Sohn. XI. 38. 40.
Brehmer, H. F. XII. 17. 41.
Breitfeld, C. F. V. 9. 10. 67.
Breithaupt, F. W. u. Sohn. VI. 8. 10. 31.
Breitkopf u. Härtel. VI. 98. 104. 231. XI. 71. 75.
Bremer, F. VIII. 37.
Brentano, C. A. von, Firma: Pelloux-Brentano u. C. VII. 67. 77.
Brese, A. VIII. 42.
Bretling. XII. 44.
Bretschneider, F. VII. 17.
Breuninger, Gh. VII. 98.
Breuninger, H. Gh. und J. VII. 98.
Breuninger und Sohn. III. 10.
Breunlin. VII. 27.
Brevillier u. C. V. 15. 31. VIII. 9. 28. 48.
Bridi, C. VII. 66.
Briegleb, D. XI. 39. 40.
Brixlegg, k. k. Berg- und Hüttenverwaltung. I. 32. 46.
Brockhaus, F. A. V. 43. XI. 70. 75.
Brodbeck u. C. VII. 32. 47.
Bröse, W. VIII. 39.
Bronner, Dr. P. III. 10.
Brosche, C. E. III. 7.
Brosche, F. X. u. Söhne. III. 7.
Brozler, F. X. 67. 99. 101. 136.
Bruckmann, P. u. Söhne. VIII. 43.
Bruder, Gebr. VI. 43. 229.
Bruder, M. u. F. X. VIII. 32.
Brugger, F. XII. 9. 40.
Brune, F. A. VII. 19.
Brunner, A. VIII. 35.
Brutscher, J. VIII. 35.
Bub, F. IV. 9. 30.
Buchberger, J. VIII. 35.
Buchner, C. III. 6.
Buchner, Friedr. III. 8.
Buchner, G. H. X. 106. 113. 149.

Buchscheidner Eisenwerkgesellschaft. I. 42.
Buddenbrock. II. 19. 26.
Buderus, J. W. Söhne. VIII. 8. 30.
Büchner, W. III. 9.
Bücking, J. G. X. 30. 31. 143.
Bückmann, H. VIII. 27. 44.
Büdel, J. VIII. 40.
Bührer, F. VIII. 18. 40.
Bürger u. Kühne. VII. 40.
Bürgerhospital in Würzburg. IV. 39. 45.
Büttner, C. X. 91. 93. 146.
Buhl. IV. 10. 29.
Buhl, Gebr. XI. 9. 28.
Bujatti, F. VII. 66.
Bullrich, A. W., Firma: F. C. Stegmann. IV. 22. 33.
Buquoy, G. Graf v. IX. 39. 51. XII. 30.
Buquoy-Rottenhan, Graf v. I. 40.
Burbach, Gebr. u. C. VII. 21.
Burg, A. u. Sohn. II. 59. V. 30.
Burgk, Frhr. v., Eisenwerk „König Friedr. August Hütte". V. 9. 47. 67. 71.
Burgk, Frh. v., Steinkohlenwerk. I. 13. 38.
Burgschmiet, J. D. XII. 19. 41.
Burkel, J. A. u. C. VII. 42.
Burkhardt, A. G. VIII. 35.
Busse, Gebr. VII. 56.
Butscheck u. Graff. VII. 18.
Bystritz, Tuchmacherzunft. VII. 58.

C.

Cahen, S. J. VII. 105.
Calvarovic, M. VII. 87.
Calgeer u. Gruber. VII. 77. 78.
Calmbach, J. A. VII. 61.
Candlberger, A. VII. 66.
Capelle, C. VII. 59.
Carlsruhe, Maschinenbaugesellschaft. V. 12. 66.
Carlsthal, fürstlich Hohenzollern'sche Baumwollspinnerei. VII. 40.
Carstanjen, C. u. W. IV. 25. 34.
Carstens, D. H. IV. 11. 29.
Casaretto, F. J. VII. 67. 77.
Cassebohm, J. H. X. 43. 137.
Cassoni, Dr. B. III. 8.
Cavallo, P. u. C. XI. 19. 29.
Central-Gesellschaft für Flachs- u. Hanf-Cultur. Wien. II. 17. 25.
Centralstelle, großh. hessische, für Landwirthschaft. II. 59.
Centralstelle, k. württemb., für Landwirthschaft. II. 39. 42.
Cerveny, V. F. VI. 156. 175. 177. 182. 184. 186. 189. 191. 194. 198. 200. 201. 231.
Charles u. Berling. VII. 100.
Chemische Fabrik, Neusalzwerk. III. 7.
Christ, G. IV. 26. 34.
Christallnigg, C. Graf v. I. 43.
Christl, J. VII. 101.
Chwalla, A. u. C. VII. 65.
Clausthal, k. hannöv. Berg- u. Forstamt. I. 5. 22. 27. 44. V. 6.
Cochius, C. C. III. 8.
Cohen, J. u. C. VIII. 16. 33.
Cohn u. Schreiner. VII. 43.
Colle, A. VII. 66.
Cominazzi, M. VIII. 50.
Conractz, W. u. Corrà. VIII. 39.
Conrad, J. P. VI. 21. 31.
Consentius u. C. VIII. 11. 32.
Corts, G. VIII. 33.
Cotta, J. G. XI. 58. 73. XII. 37.
Crämer u. C. I. 30. XI. 40.
Croatisch-slavonische Landwirthschafts-Gesellschaft. VII. 66.
Croon, Gebr. VII. 29. 44.
Crusius, F. J. XI. 42.
Culemeyer, H. II. 16. 26.
Cuntze, H. III. 12.
Curtius, J. III. 10.

D.

Dahm, P. W. VII. 91.
Daller, Gebr. VII. 19.
Dambacher, J. sen. VII. 78.
d'Ambly, C., Fouquet u. C. V. 38. 70.
d'Ambly, C., u. C. VII. 85. 86.
Damböck'sche, L., Erben. VII. 81. 83.
Dampfmühlen-Aktien-Gesellschaft, Wien. IV. 4. 27.
Dampf-Zuckersiederei von 1848, Hamburg. IV. 14. 31.
Dank, L. VIII. 31.
Dankwerth, C. u. Sohn. VI. 12. 25. 32.
Danneberg u. Sohn. VII. 35. 48.
Dasch, J. VIII. 51.
Daur, J. u. C. X. 18. 19. 133.
Darenberger, J. V. 56. 72.
De Bary-Kroß. VIII. 44.
De Coene, F. II. 21. 26.
Dedovic, C. v. II. 37. 41.
Deffner, C. VIII. 18. 21. 38. X. 87. 89. 146.
Degelbeck, J. X. 67. 80. 136.
Degenhart, J. VIII. 35.
Dehm, B. X. 51. 53. 140.
Deig, F. C., u. C. VIII. 30. X. 40. 68. 85. 120. 121. 128. 137.
Deiglmaier, A. III. 12.
Deines, C., jun. X. 10. 134.
Deiß u. Lehne. IV. 7. 28.
Delathuy, A. J. VII. 90.
Delden, van en Zoonen, M. IV. 26. 34.
Delius, H. XI. 92.
Dellefant, J. M. X. 34. 138.
Dellmann u. Mitscherlich. VII. 28. 43.
Demetrovits, J. XI. 44
Demmer, Ph. G. VII. 100.

Demuth, Gebr. VII. 55.
Demuth, J. VII. 58.
Denis, J. X. 106. 113. 149.
Denner, K. XI. 43.
Denninger, J. B. VII. 97.
Denninger, J. G. X. 106. 113. 149.
Denzel, J. P., Firma: Fensterer. X. 34. 35. 137.
Derblin, von u. Pehl. XI. 37. 40.
Dessauer, A. XI. 30. 40.
Dessauer, F. XI. 30. 40.
Dessauer, G. v. XI. 64. 74.
Dethier, J. W. VII. 86. 87.
Devaranne, S. P. u. Sohn. XII. 20. 43.
Devrient, J. C. III. 8.
Deyhle, Ch. X. 37. 38. 51. 52. 139.
Dick u. Kirschten. V. 21. 23. 67.
Dickert, Th. XI. 86. 92.
Dickeré, A. VIII. 50.
Diegritz, G. X. 24. 25. 143.
Diehls, J. VIII. 27. 44.
Diergardt, F. VII. 67.
Dierzer, J. VII. 62.
Dierzer's, J., Erben. VII. 39.
Dietel, G. III. 11.
Dieterich, C. F. X. 106. 112. 149.
Dietrich, J. H. X. 37. 39. 141.
Dietrichstein, fürstl. Schlchtamt. I. 40.
Dietz, C. III. 11.
Dietz, H. u. C. X. 40. 138.
Dietze, Ch. X. 30. 32. 143.
Dieudonné u. Blädel. VI. 97. 104. 230.
Diez, herz. nass. Zuchth. Marmorfabr. IX. 4. 6.
Dimitrievits, G. VII. 81. 83.
Dinges, P. VII. 101.
Dingler, H. V. 51. 71.
Dingler, J. III. 9.
Dinglinger, A. F. VII. 62.
Dippold, S. X. 107. 116. 150.
Direktion, technische, der Walzmühle, Pest. IV. 6.
Discher, C. F. XI. 13. 29.
Distel, C. VIII. 41.
Distler, G. P. X. 107. 116. 150.
Ditfurth, Frhr. v. II. 9. 12.
Dittmar, Gebr. VIII. 14. 32.
Dittrich, F. VII. 58.
Dittrich, J. G. VII. 21.
Dobriw u. Zbirow, k. k. Hammeramt u. Montandomäne. I. 20. 43.
Doctor, M. VII. 82. 84.
Dönhof, L. Graf v. VIII. 36.
Döring, F. IV. 42. 43. 45.
Dörner, F. VI. 97. 230.
Dörner, J. S. VIII. 41.
Dörner u. Heß. VII. 97.
Dörr u. Reinhardt. VII. 95.
Dörtenbach u. Schauber. V. 33. 72.
Dold u. Schmidt. VII. 56.
Doll, L. X. 55. 140.
Dollinger, H. VIII. 16. 37.
Domanial-Kellerei, Dresden. IV. 39. 46.
Domeier, C. L. VII. 19.
Donath, F. VII. 18.
Donauer, C., Firma: Heinr. Steiger. VII. 84.
Dontrelepont, C. R. VII. 96.
Doppler, J. I. 11. 37.
Dormitzer, L. VII. 35. 48.
Dorne, C. VII. 49.
Dorner u. Busch. VIII. 42.
Dotter, J. L. VIII. 50.
Douglas, J. S., Söhne. IV. 23. 32.
Drähne, A. VIII. 32.
Dreyers, C., Erben. X. 64. 65. 67. 75. 134.
Dresden, Domanial-Kellerei. IV. 39. 46.
Dresler, J. H., sen. I. 40.
Dressel u. Kister u. C. IX. 15. 34.
Dreßler. XI. 66. 75.
Dreykorn, J. P. X. 106. 107. 108. 148.
Dreyse u. Collenbusch. VIII. 38.
Driendl, Th. XI. 59. 74.
Druckerei, k. k. Hof- u. Staats-, Wien. V. 44. XI. 48. 56. 74. XII. 39.
Du Bois, J. C X. 106. 112. 149.
Dubsky, Graf. VIII. 28.
Duda, J. F. IV. 10. 29.
Dümmich, P. VII. 106.
Düring u. Gigold. VII. 42.
Durand, C. F. VII. 105.
Dußler, J. B. X. 102. 103. 148.
Dutzenberg, F. X. VIII. 46.
Dyk, H. XII. 16. 41.
Dzledzinski u. Hanusch. VIII. 39.

E.

Ebart, Gebr. XI. 16. 27.
Ebbinghaus, F. W. XI. 17. 28.
Ebel, F. VII. 75.
Ebenauer, M. u. C. VII. 39.
Ebenböck. X. 102. 103. 147.
Ebenhöch, T. A. XI. 89. 91.
Ebensperger, Ch. X. 81.
Ebert, F. X. 63. 145.
Ebert, Th. VII. 14. 20.
Ebner u. Seubert. XI. 72. 75.
Eckardt, J. C. VII. 60
Eckert, C. VI. 11. 31.
Eckert, W. u. C. IV. 26. 34.
Eckhardt, Gebr. VII. 56.
Eckhardt, J. J. VII. 21.
Eckstein, J. M. VII. 93. 97.
Edel, A. X. 106. 108. 116. 138.
Eder, J. II. 17. 26.
Edler, A. XII. 36. 44.
Egestorff, G. III. 7. V. 8. 10. 11. 66. VIII. 30.
Egger, A. III. 12.
Egger, F. Graf v. I. 20. 39.
Egger, G. Graf v. I. 43.

Eggert, F. u. Sonner, A. XII. 31. 43.
Eghert, J. A. X. 50. 53. 140.
Egsteln, J. VII. 103.
Ehinger, A. VII. 27. 41.
Ehrenberg u. Richter. VII. 35. 48.
Ehrsam. VII. 80. 84.
Eichelbaum, S. VII. 21.
Eibiswald, k. k. Stahl= und Eisenwerks=amt. I. 18. 40.
Eichner, G. L. X. 106. 111. 148.
Eichthal, S. Frh. v. I. 13. 38. IV. 6. 27. VII. 91. 95.
Eigruber, M. VIII. 14. 33.
Einenkel, A. VII. 76.
Einsiedel, gräfl. Eisenwerk Gröditz. II. 55. 59.
Einsiedel, gräfl. Eisenwerk Lauchhammer. VIII. 4. 28. XII. 22.
Einsiedel, gräfl. Hüttenwerk Riesa. I. 43. V. 14.
Eisenbahngesellschaft, Wien=Raaber. V. 11. 66.
Eisengarthen, J. X. 95. 147.
Eisengewerksverwaltung, k. k., Rhonitz. I. 31. 40. 45.
Eisengießereiamt, k. preuß., Berlin. XII. 20. 41.
Eisengießerei u. Maschinenfabrik, Darmstadt. V. 71.
Eisengußwerk, k. k., Maria=Zell. V. 60. 73.
Eisenhüttenwerk, König Friedrich August=Hütte. V. 9. 47. 67. 71.
Eisenmenger, G. X. 56. 146.
Eisen= u. Drahtwerk, Erlau. I. 20. 41.
Eisen= u. Emaillirwerk Tangerhütte. VIII. 7. 31.
Eisenwerke, k. hannöv. Königshütte, Rothehütte, Altenau=Lerbach. VIII. 30.
Eisenwerke Sr. k. k. Hoh. Erzh. Albrecht. I. 42. VIII. 30.
Eisenwerks=Oberverwesamt, k. k., Neuberg. I. 40.
Efling, J. M. VI. 32.
Elbers, C. VII. 40.
Elbkupferwerk, Hamburg. I. 32. 46.
Eiger, J. VII. 58.
Eller, M. X. 102. 103. 148.
Elmendorf. II. 23. 26.
Elsner, C. u. A. VII. 20.
Elsner, R. W. III. 14. V. 57. 72.
Emich, G. XI. 77.
Emmerich u. Sohn. VII. 41.
Enderlin u. Torricelli. VII. 48.
Engel, F. XI. 88. 92.
Engelbrecht, G. IX. 25. 34.
Engeler, H. M. u. Sohn. X. 24. 25. 143.
Engelhard u. Karth. V. 19. XI. 35. 39.
Engelhardt, J. W. u. C. V. 68.
Engelhartt, M. II. 59.
Engelmann, J. G. VII. 106.
Engelmann u. Böhringer. III. 8.
Engels, H. W. M. X. 67. 78. 134.
Engert, S. II. 43. 44.
Engerth, W. V. 12. 13.
Engleder, A. VI. 120. 127. 131. 231.
Enke, F. VII. 98.
Entrop, L. V. 36. 71.
Epner, C. u. Söhne. VII. 20.
Erbe, L. XI. 86. 92.
Erbert, G. VII. 80. 84.
Erbrecht, J. VII. 81. 84.
Erdmann, C. III. 12. X. 9. 144.
Erffurth, F. A. VII. 18.
Erfurth, L. X. 67. 79. 135.
Erhard u. Söhne. VIII. 45.
Erhard u. Weiland. VII. 55.
Erich, Ch. A. IV. 6. 27.
Erlau, Eisen= u. Drahtwerk. I. 20. 41.
Ermeier, W. u. C. IV. 25. 34.
Ermen u. Engels. VII. 15. 25.
Ernhoffer, F. VI. 176. 181. 183. 232.
Ertel, T. u. Sohn. V. 19. 68. VI. 4. 5. 7. 9. 11. 12. 29.
Escales, Gebr. VII. 68.
Eschelmann, G. B. u. C. IV. 25. 34.
Escherich, C. Th. XI. 42.
Espermüller, C. sen. VIII. 38.
Eßlingen, Maschinenfabrik. V. 11. 66.
Ettlingen, Gesellschaft für Spinnerei u. Weberei. VII. 44.
Evertsbusch u. C. VII. 76.
Exner, C. VII. 18.
Eyer, H. X. 48. 49. 141.

F.

Faber, A. W. XI. 32. 44.
Faber, C. VII. 13. 17. 28. 31.
Fabian, J. G. VII. 73.
Fabian, M. VIII. 11. 32.
Facilides u. Wiede. VII. 60.
Falkenberg, A. u. C. XI. 77.
Faller, F. J. X. 24. 25. 143.
Faller, Tritschelier u. C. VII. 90.
Falter, G. V. 47. VIII. 34.
Farina, J. M. IV. 24. 32.
Farina, J. M. IV. 24. 32.
Fauler, Ph. A. I. 20. 41.
Fauth, J. M. VII. 73.
Feaux u. Riedel. VII. 59.
Fechner, F. XI. 41.
Fedrigotti, B. de. IV. 36. 45.
Fehr, H. VIII. 39.
Feile, Wwe. X. 22. 136.
Feilner, T. Ch. u. C. IX. 24. 33. XII. 21.
Fejés, J. IV. 37. 45.
Felbe, H., Söhne. VIII. 33.
Fellgiebel u. C. XI. 43.
Felsing, H. XI. 67. 75. XII. 38.
Felten u. Guilleaume. VII. 14. 20.
Fenzel, F. VII. 17.

Fernkorn, A. XII. 8. 40.
Ferrari, Th. VII. 90.
Fersti u. Burkhart. XII. 32. 44.
Feser, H. VIII. 29.
Feser, P. u. Söhne. VIII. 29.
Feska, A. V. 31. 40. 70.
Fettkötter. II. 26.
Fetzer, J. VII. 97.
Feulgen, Gebr. VII. 56.
Feusser, C. X. 99. 101. 145.
Fial, J. VII. 28. 43.
Fichtelberg, k. b. Bergamt. I. 41.
Fichtner, J. u. Söhne. III. 7.
Fick, Pfarrer. II. 44. 45.
Fickenscher, B. VII. 32. 46.
Fickentscher, F. Ch. IX. 27. 33.
Fickentscher, F. Ch. III. 6.
Fiedler, A. G. VII. 60.
Fiedler, F., Sohn. VII. 56.
Fiedler, Frz. VII. 89. 90.
Fiegl, M. X. 55. 56. 138.
Fieliß, H. D. XII. 35. 44.
Fikentscher, F. J. II. 28. 29. IV. 14. 31.
Fikentscher, J. M. X. 30. 32. 144.
Fikentscher, W. K. III. 7.
Filby, D. VI. 10. 11. 32.
Filler u. Sohn. VII. 28. 43.
Fink, J. G. VII. 56.
Finkh, D. VII. 73.
Fischer, A. VII. 57.
Fischer, A. I. 20. 39. VIII. 16. 33.
Fischer, Ch. IX. 15. 33. XII. 27.
Fischer, F. X. 66. 67. 79. 133.
Fischer, G. VIII. 35.
Fischer, H. IX. 46. 47. 50.
Fischer, J. G. VII. 36. 48.
Fischer, K. XII. 17. 41.
Fischer, Th. XI. 77.
Fischer u. Sohn. VIII. 51.
Fischer-Naumann u. C. III. 11. X. 107.
Fischer-Rosenfelder. VII. 61.
Fischer u. Kluge. I. 8. 37.
Flachs-Dampfröste u. Schwinganstalt, Hirschberg. II. 19. 26.
Flachs-Röstanstalt (Warmwasser-), Groß-Ullersdorf. II. 17. 25.
Flachs-Schwinganstalten, Lichtenberg u. Bobritzsch. II. 18. 26.
Flachsspinnerei, mechanische, Friedland. VII. 16.
Flachsspinnerei, mechan., Heidenpiltsch. VII. 16.
Flachsspinnerei, Hirschfelde bei Zittau. VII. 15.
Flachsspinnerei, mechanische, Schönberg. VII. 15.
Flachsspinnerei, mechanische, Urach. VII. 15.
Flachsspinnerei, mechanische, Wiesenberg. VII. 15.
Flachs- u. Hanfkultur, Centralgesellsch., Wien. II. 17. 25.
Flammger, K. VI. 43. 46. 47.
Flandorffer, J. IV. 37. 45.
Fleisch, N. X. 91. 92. 145.
Fleischmann, C. W. X. 99. 144. XI. 89. XII. 23.
Fleischmann, M. J. IV. 14. 31.
Fleischmann, Wwe. IV. 17. 33.
Fliedner, K. VII. 21.
Floege, G. X. 48. 137. XII. 16.
Förster, D. VII. 41.
Förster u. Grempler. IV. 42. 46.
Folß, L., Professor. IX. 21. XII. 13. 40.
Fonrobert, F. VI. 147. VII. 104.
Fonrobert, L. u. Bruckner. VII. 104.
Forchheimer, L. Söhne. VII. 38.
Forkel. VII. 18.
Forst, C. VIII. 39.
Forsteinrichtungs-Bureau im k. bayer. Staatsministerium der Finanzen. II. 49. 52. XI. 81.
Forsteneichner, F. X. 28. 142.
Fortner, A. XII. 12. 40.
Fortner, F. X. X. 67. 71. 72. 133.
Fraas, Dr. II. 27. 60.
Fränkel, S. VII. 18.
Frank, B. u. Pfeiffer, M. X. 67. 79. 135.
Frank, Ch. X. 51. 52. 138.
Frank, F. VIII. 31.
Frank, J. G. X. 37. 39. 141.
Frank, W. VII. 28. 42.
Franz, G. XI. 60. 74.
Franz, J. XII. 8. 41.
Franzowitz, A. VII. 77. 78.
Frauenhauptverein f. Seidenbau, München. II. 43. 44. VII. 64. 65.
Frauenverein für Seidenbau in Schwaben u. Neuburg. VII. 68.
Freiberg, k. sächs. Bergamt. I. 7. 22. 41.
Freiberg, k. sächs. Mineralienniederlage. I. 7. 37.
Frese, A. VII. 99.
Frey, C. VIII. 34.
Friederici u. Schüßler. V. 30. 34. 39. 71.
Friedheim, S. M. Söhne. VII. 31. 45.
Friedland, mechanische Flachsspinnerei. VII. 16.
Friedrich, A. VII. 42.
Friedrich, J. H. X. 51. 53. 141.
Friedrich, J. X. 48. 49. 138. XII. 16.
Friedrichsen, K. A. X. 56. 57. 132.
Friedrichsthal, k. württemb. Hüttenamt. I. 44. VIII. 37.
Fries, Ch. A. III. 9.
Frisaeus, A. X. 25. 144.
Fritsch, J. S. X. 68. 136.
Fritz, J. VI. 98. 230.
Fritzsche, W. VII. 87.
Fröhlich, G. A., Söhne. VII. 35. 48.
Fröling, G. B. VII. 81. 85.
Fröscheis. XI. 33. 44.
Frohberg, A. F. VII. 60.

Frohberg, C. G. VII. 61.
Frohberg, G. VII. 60.
Frommann, G. H. III. 10.
Frühauf, H. X 67. 80. 135.
Frühinsfeld, J. M. u. Andr. Ph. VIII. 41.
Fruwirth, D. u. Sohn. VIII. 22. 38.
Fuchs, G. L. u. Söhne. VIII. 38.
Fuchs, H. C. VII. 72.
Fuchs, J. Gh. VIII. 37.
Fuchs, J. Söhne. VII. 80. 84.
Fuchs, P. C. VIII. 34.
Fürnkorn, A. VII. 81. 84.
Fürst, J. VII. 32. 46.
Fürstenberg, fürstl. Hüttenverwaltung Ristorf. I. 41.
Fürstenberg, fürstl. Eisenwerk Thiergarten. I. 41.
Fürstenberg, fürstl. Hüttenwerk Ilsenhausen. I. 41. VIII. 29.
Fürth, B. X. 120. 122. 128. 131.
Fürth, Gewerbeverein. X. 5. 133.
Furtwängler, Gebr. J. P. VI. 43. 48.
Furtwangen, Uhrmacherschule. VI. 39. 46.

G.

Gabler, Gebr. VIII. 45.
Gabriel u. Bergenthal. VIII. 31.
Gadegast. II. 39. 42.
Gademann, H. III. 9.
Gademann u. C. III. 9.
Gärtnerverein, Bamberg. II. 8. 12.
Gagstädter u. Sohn. V. 36. 71.
Gallauner, J. IV. 6. 28.
Galster, L. XI. 77.
Ganahl, K. u. C. VII. 26. 35. 39.
Ganser, A. XII. 42.
Garber, J. u. Sohn. VII. 28. 43.
Garnl, J. J. VIII. 11. 31.
Gaffer, H. XII. 8. 43.
Gaum, J. B. VII. 105.
Gebhardt, Gebr. VII. 46.
Gebhardt, H. u. Sohn. VII. 46.
Gehrenbeck, J. F. VII. 60.
Gehrhardt u. Schreiber. XI. 77.
Geiger, A. X. 107. 115. 150.
Geiger, K. VI. 24. 31.
Geigy, W. u. C. VII. 25. 38.
Geisele, C. F. VII. 89. 91.
Geisler, C. S. VII. 59.
Geiß, Dr. F. G., Firma: F. G. Geiß. III. 12.
Geiß, M. XII. 19. 41.
Geißler, C. VII. 56.
Geitner u. C. III. 10.
General=Bergwerks= u. Salinen=Administration, k. bayer. I. 7. 36.
General=Probiramt, k. k., Wien. III. 6.
Gerdeissen, J. M., Firma: J. G. Schreibmayer. VII. 77. X. 100.
Gerhard, J. G. II. 30. 32.
Gerlach, H. XI. 72. 75.
Gerlach, P. VII. 19.
Gersen, H. VII. 82. 84.
Gerstner, F. VIII. 42.
Gesell u. C. V. 49. 69.
Gesellschaft, anonyme, für rhein. Bergwerks= u. Kupferhüttenbetrieb. Sternerhütte. I. 32. 46.
Gesellschaft f. Spinnerei u. Weberei, Ettlingen. VII. 44.
Gesellschaft f. Uhrenfabrikation, Lenzkirch. VI. 43. 46.
Gesellschaft f. Zuckerfabrik., Waghäusel. IV. 13. 30.
Gesellschaft der Zinkgruben u. Hütten des „alten Berges“. I. 44.
Geßner, C. V. 71.
Getzner, Mutter u. C. VII. 40.
Geuser, H. VIII. 32.
Gewehrfabrik, k. bayer., in Amberg. VIII. 49.
Gewehrfabrik, k. württemberg., Oberndorf. VIII. 50.
Gewerbeverein. Fürth. X. 5. 133.
Gewerbeverein. München. X. 81. 136.
Geyer, J. VII. 57.
Gezeck, J. X. 91. 92. 145.
Ghiglieri, C. u. C. VII. 67.
Gienanth, C. Frhr. v. I. 17. 19. 20. 39. VIII. 29.
Gieral, St. XI. 41.
Gierke u. Struck. V. 16. 33.
Giesecke u. Devrient. XI. 69. 75.
Giesler, H. VII. 98.
Gillardi, J. v., VIII. 41.
Gilka, J. A. IV. 15. 31.
Gleth, K. VIII. 39.
Girz, A. IX. 28. 34.
Giulini, Gebr. III. 8.
Gläser, F. VII. 79. 84.
Glanz, J. VIII. 4. 28.
Glarner, G M. VII. 41.
Glasfabrik Schauenstein. IX. 39. 51.
Glasmalerei=Anstalt, k. bayer. XII. 31. 43.
Glaß, B. v. I. 41.
Glaß, J. u. Neumerkel. VII. 38.
Glink, L. X. 67. 80. 135.
Gmelch, F. V. 20. 68.
Gnauck, R X. 48. 50. 140.
Gockel, F. X. 68. 83. 137.
Godchaur, Gebr. VII. 57.
Göbel, F VIII. 31.
G ebl, J J. X 30. 32. 143.
Göhring u. Böhme. VII. 37. 49.
Göldner, C. B VII. 60.
Gölzenleuchter, Simeons u. C. IV. 27. 34.
Götters, Gebr. VII. 43.
Götze u. C V. 28. 38. 70.
Gold= u. Antimon=Bergbau, k. k., Magurka. I. 30. 45.
Goll, Gebr. IV. 9. 30.
Gollwitzer, J. A. IX. 42. 45. 50.

Goldhammer, K. V. 55. 72.
Gonnermann, Gebr. X. 28. 144.
Gonzenbach, A. V. 67.
Goschenhofer, J. B. VII. 62.
Gosner u. C. VII. 61.
Gosser, S. A. X. 22. 131.
Gottesmann, B. u. Sohn. III. 7.
Gradmann, A. I. 41.
Gräfe, Th. u. C. XI. 76.
Gräff, C. IV. 27. 34.
Gräffer, F. XI. 42.
Gräßer, Gebr. u. C. VII. 59.
Grafe u. Neviandt. VII. 28. 43.
Gram, W. VII. 59.
Grasmayr, J. V. 34. 70.
Grassel, A. VII. 86.
Grassl, F. X. XI. 76.
Grau, G. A. u. C. XI. 43.
Graube, L. I. 31. 45.
Grebe, J. D. VII 99.
Greeff-Bredt u. C. VII. 75.
Greiner, A. VI. 26. 30.
Greiner, C., Vetter's Sohn. III. 11. IX. 48.
Greiß, A. X. 68. 82. 136.
Greiß, G. VIII. 50.
Greßmann, G. VIII. 37.
Grévé, R. VI. 146. 152. 231.
Greve u. Uhl. VII. 62.
Gries, L. VII. 21.
Grillich, H. W. VII. 20.
Grillmayer, J. VII. 40.
Grimm, F. VI. 51. 52.
Grimm, G. VI. 44. 48.
Grimm u. Otto, v. XI. 18. 28.
Grimps, J. VII. 45.
Grisar, Gebr. I. 42.
Grodhaus, F. B. IV. 4. 22. 32.
Gröber, A. VIII. 46. X. 106. 114. 150.
Gröger, Gebr. VII. 12. 17.
Größ u. C. IX. 43. 50.
Grohmann, H. VIII. 27. 44.
Grohmann, J. u. Sohn. VII. 18.
Gropengiesser, H. K. VI. 44. 48.
Groß, C. X. 58. 62. 106. 109. 149.
Groß, H. IV. 17. 32.
Groß, Jos. VII. 45.
Großkopf, G. VII 102.
Großmann, Gebr. VII. 39.
Gruber, A. X. 40. 146.
Grübel, L. VII. 86. 87.
Grügl, R. VIII. 42.
Grüne, W. VII. 36. 48.
Grünninger, Ch. III. 13.
Grünthal, k. sächs. Kupferhammer. I. 33. 46.
Grünwald, J. A. VII. 75. 76.
Grunert u. Sohn. VIII. 37.
Gruni, X. X. 48. 67. 80. 140.
Gschleß, M. Ther. IV. 7. 28.
Guanofabrik, Dr. Abendroth. III. 8.
Guebey, J. M., Firma: Genève, J. X. 34. 35. 140.
Gülbenstein, A. XII. 12. 43.
Güldenstein, B. u. C. VII. 89. 91.
Günthen, K. VII. 101.
Günther, Ch. X. 87. 90. 146.
Günther u. Mehlgarten. VII. 32. 47.
Günther u. Simon. VII. 32. 46.
Gürtler, J. VII. 58.
Guradze, A. II. 38. 42.
Gurk, Domstift. I. 43.
Gurlt, W. u. C. VI. 24. 32.
Gutermann, F. VIII. 43.
Gutsch, F. XI. 76.

H.

Haake, C. VI. 107. 230.
Haas, Ph. und Söhne. VII. 32. 45.
Haase, A. IV. 36. 45.
Haase, G., Söhne. XI. 15. 58. 74. XII. 39.
Haase, G., Söhne. V. 6. 9. 41. 52. 71.
Habenschaden, S. XII. 11. 40.
Habich, G. H. III. 11.
Habtmann, A. M. I. 43.
Habank u. Sohn. VI. 33. 48.
Häber, Ch. F. VII. 20.
Häber, G. VII. 20.
Häberlein, H. IV. 9. 30.
Häckel, J. v. VII. 89. 90.
Hägele u. Luz. VI. 103. 231.
Hähnel, Ernst. XII. 8. 40.
Hällmayr, J. IV. 7. 28.
Händel, Christiana. VII. 88.
Händle, W. X. 91. 93. 145.
Händler u. Natermann. VIII. 42.
Hänel, C. XI. 52. 68. 75.
Hänel, G. u. C. VII. 80. 82. 83.
Hänle, L. XI. 30. 40.
Härtel, H. Ch. VII. 72.
Häußer, P. J. VII. 21.
Haff, Gebr. VI. 10. 30.
Hagen, M. XII. 16. 42.
Hagenow, Dr. Fr. v. VI. 29. 32.
Hager, H. VII. 57.
Hahn, G. X. 30. 32. 143.
Hahn, G. K. u. C. IV. 11. 30.
Hahn, H. X. 56. 57. 142.
Hahn, H. W. XI. 76.
Hahn. II. 30. 32.
Haid, F. X. 28. 144.
Haid u. Spring. VII. 68.
Haidinger, Gebr. IX. 17. 34.
Haindl, S., Professor. V. 6. XI. 88. 91.
Hainisch, J. R. VII. 39.
Hainisch, M. I. 34. 46.
Hainisch, M. VII. 39.
Haken- u. Oesenfabrik, Nürnberg. VIII. 41.
Halbig, J., Professor. XII. 10. 41.
Halle, F. XI. 42.
Hallensleben, F. VII. 47.
Hallensleben u. C. VII. 63.

Halsbrücke, k. sächs. Amalgamirwerk. I. 22. 45.
Hambloch, J. I. 18. 40.
Hamburg, Magazin des Gewerbfleißes. X. 67. 78. 136.
Hamburg, neue Beleuchtungsgesellschaft. III. 12.
Hamburger Dampfzuckersiederei. IV. 14. 31.
Hamm, A. VI. 207. 234.
Hamm, Dr. W. II. 55. 56. 59. V. 14.
Hammer, J. VI. 50. 52.
Hammeramt, k. k., Dobriw u. Montan-Domaine Zbirow. I. 20. 43.
Hammerau, gewerkschaftliche Hüttenverwaltung. I. 20. 41.
Hammerbacher und Brand sen. IX. 45. 51.
Hammerle, G. X. 51. 53. 141.
Hammerschmidt's Eidam, Besitzer: Neuffer. IV. 6. 28. IX. 45. 51.
Hammerverwaltung, k. k., Kössen. I. 43.
Hammon, G. C. Wittwe. VI. 50. 52. VIII. 34.
Handelsgesellschaft, württemb. VIII. 45.
Hanfstängl, Hofrath. XII. 35. 43.
Haniel, F. I. 12. 38.
Hannes und Wieninger. IX. 19. 33. XII. 28.
Hantl, H. X. 20. 132.
Hardtmuth, L. u. C. I. 12. 37. IX. 21. 28. 33. XI. 32. 44.
Harleß, Dr. E. VI. 51. 52.
Harrach, gräfl. Leinenfabrik. VII. 17.
Harrach, Graf v., Glasfabrik. IX. 37. 49. XII. 30.
Hartgen, C. u. Hube. X. 37. 39. 138.
Hartinger, A. XI. 67. 75.
Hartl, G. IV. 17. 22. 33.
Hartling, R. X. 67. 80. 136.
Hartmann, A. Wittwe. X. 21. 132.
Hartmann, F. VII. 103.
Hartmann, Gebr. VII. 61.
Hartmann, J. D. VIII. 50.
Hartmann, J. H. X. 87. 147.
Hartmann, J. J. X. 64. 65. 133.
Hartmann, R. V. 9. 27. 28. 29. 34. 39. 41. 66. 69.
Haslwanter, J. VI. 135. 231.
Haßa, J. X. 68. 136.
Hassenmaier, J. F. u. Jahn. VII. 94. 98.
Hatscheck, J. II. 9. 12.
Haueisen u. Sohn. VIII. 13. 34.
Haugk, C. VII. 104. 105.
Haupt, L. VII. 19.
Hauschild, A. X. 22. 24. 137.
Hauschild, M. VII. 26. 40.
Hausen, baden'sche Hüttenverw. I. 41.
Hauser, C. sen. VII. 80. 83.
Hauser, F. VII. 101.
Hauser, J. X. 51. 53. 142.
Hauser u. C. IV. 6. 28.
Hausmann, F. VI. 50. 52.
Hausmann, F. Wittwe. VII. 94. 98.
Hausmann, J. M. VIII. 44.
Hausmann, W. VII. 21.
Haußmann, L. X. 35. 36. 139.
Haur, F. L. VII. 30. 45.
Hawranek, C. u. Singer. IV. 6. 28.
Hawsky, A. X. 107. 116. 150.
Haydter, S. VII. 66.
Heck, G. IV. 9. 29.
Heckel, G. X. 40. 41. 141.
Heckel, J. G. sel. Erben. VIII. 41.
Hecker, G. u. Söhne. VII. 71.
Hedinger, R. X. 37. 38. 139.
Heer, Gebr. VI. 43. 47.
Heese, J. A. VII. 67.
Hefft, B. II. 58. 59.
Heide, J. VII. 59.
Heidegger, G. VI. 136. 232.
Heidenpiltsch, mechanische Flachsspinnerei. VII. 16.
Heidsiek, L. A. VII. 18.
Heigl, J. VII. 76.
Heigl, W. XI. 76.
Heilbronner, L. IX. 45. 51.
Heilmann u. Groß. VII. 60.
Heim, Gebr. V. 8. 41. 42. 44. 69.
Heimendahl, G. jun. VII. 68.
Heindl, A. VIII. 33.
Heine, X. VI. 43. 48.
Heininger, J. X. 68. 82. 136.
Heinmüller, G. H. VIII. 35.
Heinrich, J., Firma: Black und Gramm. X. 95. 147.
Heinrich, W. VII. 86. 88.
Heinrichsen, C. X. 106. 112. 148.
Heinrichsthaler, Bobinetsfabrik. VII. 81. 83.
Heintze und Freudenberg. VII. 95.
Heinz, F. u. A. VII. 19.
Heinzen, Gebr. III. 9.
Heiser, J. I. 20. 42.
Heitzmann, J. VI. 99. 230.
Held, J. VII. 96.
Helbing, C. VII. 16.
Held, J. G., Firma: Steurer und Held. VIII. 41.
Helia, J. VII. 101.
Hell, F. VI. 120. 128. 152. 156. 176. 181. 184. 199. 200. 232.
Hell, G. VII. 32. 45. 65.
Heller. II. 38. 41.
Heller, H. X. 97. 98. 147.
Hellmuth, J. P. VI. 45. 48.
Helm und Wellhausen. X. 102. 107. 115. 145.
Helmbrecht, G. X. 35. 150.
Helmreich, Mell u. C. VIII. 33.
Helwert, J. VI. 152. 232.
Hendrichs, F. VII. 56.
Henla, M., Wittwe. X. 68. 136.
Hennige, J. IV. 14. 31.

Hennings, G. H. XI. 43.
Henny, W. C. III. 13.
Henrich, G. A. XII. 42.
Hensler, C. L. I. 32. 46.
Hepting, F. VI. 43. 47.
Herbert, P. u. E. Frhrn. v. III. 9.
Herbst, J. H. VII. 47.
Herbst, K. M. X. 55. 57. 141.
Herder. XI. 73.
Hergl, A. VIII. 38. XII. 23.
Hering, R., Firma: G. C. Portius. VI. 46. 48.
Herlikofer, A. X. 102. 103. 148.
Hermann, D. III. 6.
Herold, A. XII. 42.
Herold, J. E. VIII. 41.
Herosé, G. VII. 34. 47.
Herrich-Schäffer, Dr. XI. 91.
Herrmann, F. XI. 89. 91.
Herrmann, F. G. u. Sohn. VII. 55.
Herrmann, Gebr. V. 19. 68. VI. 207.
Herrmann, W. u. C. XII. 45.
Herrmannsdörfer, J. XI. 44.
Hersfeld, Strohflechtanstalt. VII. 90.
Herting, C. XI. 41.
Herzig, J. u. Söhne. VII. 40.
Herzig, J. VII. 67.
Heß, F., u. C. III. 10.
Heß, H. B. V. 41. 71.
Heß, M. X. 106. 111. 148.
Hesse, F. C. VII. 104.
Hessel, J. J. X. 30. 32. 144.
Hesselmann, Schults u. C. VII. 30. 45.
Hettich, G. VI. 43. 48.
Hetzel, G. II. 13. 14.
Hetzer, C. VII. 75.
Hetzer, E. u. Sohn. VII. 79. 84.
Heuberger, L. VI. 51. 52.
Heusinger v. Waldegg, E. V. 12. 25. 67.
Heyl, C. VII. 95.
Heyl, G. F. VII. 97.
Heymann, G. F. VII. 39.
Heynig, J. G. jun. u. C. VII. 79. 83.
Hieber, D. III. 13.
Hierzenberger, G. VIII. 36.
Hietel, J. A. VII. 81. 84.
Hildebrand, G. u. Böhm, K. XII. 44.
Hildebrand, H. X. 36. 140.
Hildwein, Anna. VII. 84.
Himmer, J. B. XI. 64. 74.
Hinkert, W. X. 36. 140.
Hinzler, J. VII. 19.
Hirmer, G. IV. 23. 33.
Hirrlinger, G. VII. 75.
Hirsch, A. H. IV. 7. 28.
Hirsch, G. III. 11.
Hirschberg, Flachsdampfröst- u. Schwing-anstalt. II. 19. 26.
Hirsche, F. J. VIII. 42.
Hochberger, J. I. 35. 46.
Hochstätter, F. XI. 38. 40.
Höber, W. IV. 26. 34.
Höfer, J. L. X. 58. 60. 99. 101. 145.
Höfer, L. VIII. 44. X. 107.
Höffer, C. F. VII. 39.
Höffken, F. W. VII. 68. 75.
Höfler, J. C. VIII. 41.
Hölbe, K. VI. 11. 32.
Hölder, O. XII. 42.
Höllfritsch, L. X. 107. 110. 150.
Höllriegel, F. XI. 40.
Hönig, A. u. Söhne. VII. 18.
Höninghaus u. Meyer. VII. 59.
Hönnig, J. P. XII. 42.
Höpfner, C. XI. 42.
Hörmann, C., von und zu Gutenberg. I. 34. 46.
Hörner, Ch. VIII. 40.
Hörowitz-Saliger, Steinkohlengewerkschaft. I. 38.
Hösel, R. u. C. VII. 29. 32. 44.
Hösselbarth, Th. VII. 73.
Hof, M. VII. 103.
Hofer, J. X. 51. 53. 142.
Hoff, C. H. IV. 10. 29.
Hoff, C. IV. 8. 30.
Hoffmann, C. V. 36. 71.
Hoffmann, C. VII. 59.
Hoffmann, F. E. V. 42. 57. 72.
Hoffmann, G. III. 9.
Hoffmann, R. jun. VI. 50. 52. VIII. 33.
Hoffmann u. Winkler. VII. 61.
Hoffmeister, T. X. 83.
Hofkelleramt zu Würzburg. IV. 39. 44.
Hofmann, Gebr. J. u. L. VII. 57.
Hofmann, G. W. IV. 7. 28.
Hofmann, H. VII. 19.
Hofmann, W. IX. 38. 50. XII. 29.
Hofmeister, F. XI. 77.
Hofrichter, C. Söhne. X. 91. 92. 146.
Hof- und Staatsdruckerei, k. k., Wien. V. 44. XI. 48. 56. 74. XII. 39.
Hohenberger, H. VII. 68.
Hohenheim, k. württemb. land- u. forstwirthschaftliches Institut. II. 58.
Hohenstein, Spinnerei und Zwirnerei. VII. 25.
Hohwald, A. X. 67. 80. 136.
Holder. XII. 34. 44.
Hollaubkau, k. k. Schichtamt. I. 43.
Hollenbach, D. VI. 45. VIII. 23. 38.
Hollenbach, G. VII. 103.
Hollenia, F., Erben. I. 26. 45.
Holling u. Spangenberg. VI. 103. 231.
Holste, C. VII. 102.
Holtzmann, J. F. u. C. VIII. 45.
Holtzschue, P. XII. 43.
Holz, K. VIII. 37.
Holzappel, Silber- und Bleibergwerk-Gesellschaft. I. 45.
Holzhey, C. J. VII. 72.
Holzmann, C. IV. 10. 29.
Hommel, A. VIII. 34.
Honegger, K. V. 34. 69.

Honsberg, Gebr. VIII. 16. 32.
Hopf, F. VII. 90.
Hoppe, S., Söhne. VIII. 50.
Horn, L. VII. 101.
Horn, P. VII. 57.
Hornbostel, C. G. u. C. VII. 67.
Hornig, E. XI. 42.
Horst, J. P. VIII. 45.
Hostmann, Chr. III. 9.
Hotop, H. XI. 76.
Howe, von, u. C. VII. 56.
Heyer u. Sohn. IV. 10. 17. 32.
Huber, B. X. 24. 25. 143.
Huber, F. I. 42.
Huber, J. A. VII. 20. 75.
Huber, M. III. 8.
Huber, P. VII. 86. 87.
Huber, S. V. 56. 72.
Huber, U. III. 8.
Hüstener Gewerkschaft Cosack u. C. I. 20. 41.
Hüttenamt, k. bayer. Weiherhammer. I. 17. 41.
Hüttenamt, k. k. österr., Kiefer. I. 41.
Hüttenamt, k. württemb., Abtsgmünd. I. 44.
Hüttenamt, k. württemb., Friedrichsthal. I. 44. VIII. 37.
Hüttenamt, k. württemb., Unterkochen. I. 44.
Hüttenamt, k. württemb., Wasseralfingen. I. 39. XII. 21. 41.
Hüttensteinacher Eisenwerksgesellschaft. I. 43.
Hüttenverwaltung, großh. bad., Albbruck. I. 17. 41.
Hüttenverwaltung, großh. bad., Hausen. I. 41.
Hüttenverwaltung, großh. bad., Kandern. I. 41.
Hüttenverwaltung Hammerau, gewerkschaftliche. I. 20. 41.
Hüttenverwaltung, k. württemb., Königsbronn. I. 17. 41. V. 24.
Hüttenverwaltung, fürstl. Fürstenberg., Ristorf. I. 41.
Hüttenwerk, fürstl. Fürstenberg., Zizenhausen. I. 41.
Hüttig, B. u. C. VII. 44.
Hüttlinger, J., Firma: Cl. Heid sel. Erben. III. 11.
Hüttlinger, J. L. I. 20. 42.
Huffzky's, Vinc., Wittwe. IX. 26. 34.
Hufnagel, J. XI. 42.
Hug, F. J. und Söhne. X. 66. 79. 135.
Hugershoff, F. VI. 15. 27. 29. 32.
Huisgen, F. u. A. VII. 45.
Hundeshagen, Friedr. VI. 45. 48.
Hupfer und Welfermann. X. 91. 93. 146.
Huth, F. u. C. V. 25. 68. VIII. 37.
Hutschenreuther, C. M. IX. 17. 34.

J.

Jacob, H. X. 91. 93. 146.
Jacobi, C. I. 10. 36.
Jacomini, F., Ritter. I. 25. 45.
Jäger, F. I. 42.
Jäger, F. J. VII. 21.
Jäger, J. VII. 76.
Jäger, J. J. VI. 104. 230.
Jäger, K. III. 11.
Jäger, P. H. X. 106. 107. 150.
Jäger, W. VIII. 50.
Jäkle, Gebr. III. 7. VI. 44. 47.
Jäne, R. XI. 68. 75.
Jänecke, Gebr. XI. 67. 75.
Jänecke, Gebr. und Schneemann, Fr. III. 9.
Jahn, A. VII. 106.
Jahn u. Enke. VII. 47.
Jahr, M. V. 40. 70.
Jakob, J. X. 17. 19. 132.
Jokobeny, k. k. Bergwerksdirektion. I. 43.
Jailles, J. A. v. IV. 37. 45.
Jansen, A. VII. 59.
Jansen u. Lülsdorf. VII. 42.
Jaquemar, G. VII. 99.
Jauernig, J. u. van Brock, J. V. 15. VII. 93. 97.
Jauernig, J. VII. 95.
Idria, k. k. Bergamt. I. 24. 44.
Jenbach, Berg-, Hütten- u. Hammerverwaltung, k. k. I. 40. V. 50.
Jenny u. Schindler. VII. 35. 39.
Jentsch, F. VII. 87.
Jerack, F. B. jun. VI. 51. 52.
Jerie, W., Ritschel, G. u. Stoczek. VII. 15.
Jermayer, J. VIII. 36.
Jhm, F. VII. 37. 49.
Illeck, F. VII. 58.
Indra, Aug. VII. 27. 41.
Innernberger Hauptgewerkschaft, k. k. I. 17. 40.
Joachimsthal, k. k. Bergoberamt. I. 23. 26. 31. 44.
Jobin, J. X. 106. 113. 150.
Jobst, F. v. III. 6.
Jonghaus u. Venator. XI. 83. 91.
Jordan, J. II. 55. 58. V. 51.
Jordan, J. F. VII. 14. 21.
Jordan, L. A. IV. 41. 44.
Jordan u. Söhne. IV. 6. 28.
Jordan u. Timäus. IV. 4. 10. 12. 30.
Josephsthal, Papier-, Oel- u. Farbholz-Fabrik. XI. 14. 28.
Irmler, E. jun., früher Schambach u. Merhaut. VI. 98. 104. 230.
Iselin, D. u. C. VII. 39.

Ißmayer, J. M. X. 106. 111. 148.
Jüngst, A. V. 55. 72.
Jürst, H. A. u. C. VIII. 39.
Julius-Spital, Würzburg. IV. 39. 45.
Jung, F. u. Söhne. VIII. 50.
Junge, F. VII. 72.
Junghans, H. E. VII. 88.
Junker, J. P., Firma: J. Schwarz sel. Erben. VI. 32.
Just, J. VIII. 51.

K.

Kade, J. u. Söhne. VIII. 34.
Kämmerer, Ch. XI. 44.
Käftner, F. A. VII. 76.
Käufel, F. X. 55. 56. 140.
Kahlert, W. III. 7.
Kaim, F. u. Günther, C. VI. 99. 231.
Kaiser, E. X. 37. 142.
Kaiser, J. VII. 80.
Kaiser, J. VII. 105.
Kaiserfeld, M. v. I. 42.
Kaisheim, k. b. Strafanstalt. II. 59.
Kalb, P. C. jun., VI. 21. 31.
Kalfus, J. VII. 87.
Kalicki, J. VII. 87.
Kallab, F. u. Söhne. VII. 59.
Kallenberg, L. VIII. 31.
Kammgarnspinnerei, Augsburg. VII. 38.
Kammgarnspinnerei, Leipzig. VII. 38.
Kammgarnspinnerei, Vöslau. VII. 38.
Kammgarnspinnerei, Wöhrd bei Nürnberg. VII. 38.
Kandern, Baden'sche Hüttenverwaltung. I. 41.
Karcher, F. XI. 10. 29.
Karcher u. Planett. III. 9.
Karst, J. A. IV. 6. 29.
Katz, H. VII. 57.
Kaufmann, J., IX. 29. 32.
Kaufmann, J. II. 57. 60. V. 14.
Kaufmann u. Gebr. Gutmann. VII. 20.
Kauzmann, Gebr. X. 51. 139.
Kavalier, F. IX. 40. 51.
Kayser, F. W. VIII. 30.
Kayser, L. jun., u. C. I. 31. 45.
Keil, J. G. VII. 58.
Keim, A. F. VII. 40.
Keim, F. XII. 22. 42.
Keim, J. G. VII. 61.
Keller, H. XI. 66. 75. XII. 38.
Keller, J. B. VIII. 35.
Keller, J. u. C. VII. 55.
Keller, J. u. C. VIII. 40.
Kellermann u. Veitl. I. 26. 29. 45.
Kellner, G. u. St. XII. 32. 44.
Kemmel, J. G. X. 51. 139.
Kempf, R. J., IV. 42. 44.
Keppel, J. VII. 65.
Kerckhoff, van der u. Kreitz. VII. 68.
Kerler, J., Firma: Kerler, J. Ch. VII. 21.
Kerlinger u. Heuser. VIII. 34.
Kern, Heinr. IV. 26. 34.
Kern, J. VII. 20.
Kern u. Sohn. VII. 68.
Kersten, A. X. 99. XI. 43.
Keßler, J. VII. 82. 84.
Keyhl, J. VIII. 43.
Kick, F. u. C. X. 28. 144.
Kiebeck, Gebr. VII. 66. XI. 89. 91.
Kiefer, k. k. österr. Hüttenamt. I. 41.
Kiendl, A. VI. 136. 231.
Kiesel, Ch. X. 55. 56. 140.
Kietaibl, F. X. 107. 115. 149.
Kimbel, W. X. 68. 82. 134.
Kinzelbach, Th. VI. 9. 32.
Kinzelberger u. C. III. 10.
Kirchmayer, F XII. 42.
Kirstein, E. VII. 20.
Kissel u. Krumbholtz. VII. 19. 29.
Kistner, F. XI. 77.
Kittenwaiz, E. VII. 67.
Kittner, A. VIII. 44.
Kitschelt, A. VIII. 9. 28. XII. 20.
Klaas, Gebr. VIII. 37.
Klamt, G. VII. 73.
Klanner, F. X. 58. 60. 145.
Klaus, J. C. VII. 44.
Klawitter, Th. VIII. 51.
Kleemann, A. X. 50. 53. 140.
Klehe u. Belzer. X. 9. 131.
Klein, A. XI. 42.
Klein, Gebr. I. 39.
Klein, J. G. X. 25. 143.
Klein, K. IV. 8. 14. 31.
Kleine, Th., VIII. 36.
Kleining, A. X. 51. 141.
Kleist, Baron v. I. 40.
Klemm, J. B. VI. 93. 230.
Klemm, Th. V. 16. VII. 93. 98.
Klett, H. Ch. u. Sohn. VIII. 50.
Klett u. C. V. 24. 58. 61. 73.
Kleuter, P. VIII. 16. 37.
Klimmer, F. VII. 41.
Kling, C. F. u. C. IX. 16. 34.
Klinger, J. sen., u. C. VII. 72.
Klinkowström, G. III. 13.
Klobasser, J. XI. 41.
Klose u. Feltzin. VII. 41. VIII. 21. 39.
Knapp, A. A. VII. 16.
Knatz, C. XI. 76.
Knepper, W. u. C. XI. 30. 39.
Knierim, F. V. 22. 68.
Kniesche, J. G. V. 39. 70.
Knipp, J. F. u. C. XI. 42.
Knirim, F. XII. 34. 45.
Knocke, A. V. 42. 70. VI. 203. 233.
Knödgen, Gebr. u. C. IX. 28. 34.
Knöferl, J. X. 62. 140.
Knoll, L. VIII. 43. XII. 43.
Knorr, C. A. F. VII. 36. 49.
Knußmann, W. X. 68. 82. 134.

Kobell, Professor v. XI. 47.
Kober, T. X. 36. 141.
Kobylanka, Asphalt- u. Bergtheers-Product.-Verein. III. 13.
Koch. V. 68.
Koch, Carlshütte. VIII. 30.
Kochs, C. W., Wittwe. IX. 45. 51.
Koch, F. W. u. C. VIII. 36.
Koch, Gebr. VII. 30. 45.
Koch, M. VIII. 29.
Koch, M. VI. 19. 27. 32.
Köbig u. Kruthoffer. XI. 65. 74.
Koechlin, A. VII. 38.
Koechlin, P. u. Söhne. VII. 36. 47.
Köhler, A. VIII. 44.
Kölbl, B. X. 95. 97. 147.
Kölbl, P. VIII. 11. 31.
Köllsch u. Hellmann. VII. 57.
König, A. VII. 21.
König, J. C. u. Gbhardt. XI. 43.
König, J. VII. 97.
König, L. G. u. Söhne. VIII. 50.
König u. Bauer. V. 43. 69.
König u. C. I. 37.
Königsbronn, k. württemb. Hüttenverwaltung. I. 17. 41. V. 24.
Königsdorf, L. VII. 19.
Königshütte, Rothehütte, Altenau-Lerbach, k. hannöv. Eisenwerke. VIII. 30.
Köpel, J. B. V. 56. 72.
Körner, H. u. C. V. 55. 72.
Körner, J. X. 68. 82. 134.
Körner, J. J. VII. 99. X. 106.
Kössen, k. k. Hammerverwaltung. I. 43.
Kosler-Herrmann u. C. VII. 65.
Kohlbach, C. Sohn. VII. 59.
Kohlenwerke bei Zwickau. I. 13. 38.
Kohn, M. J. III. 11.
Koketovic, A. VII. 87.
Kolb. X. 68. 85. 137.
Kolb, L. VII. 17.
Kolb, S. VII. 15.
Kolb u. Schüle. VII. 28. 42.
Kolbe, L. u. C. X. 40. 138.
Kollros, J. VII. 61.
Koppe, A. XI. 43.
Korb, J. C. VII. 57.
Kosteinig, B. VII. 41.
Kostner, A. VII. 67.
Kotterer, H. VIII. 42.
Kotz, Ch. VII. 102.
Kotz, J. VII. 102.
Kotzenberg, F. C. VII. 16.
Krach, Gebr. VII. 86. 87.
Krämer, Gebr. I. 21. 39.
Krämer, J. u. Bach. VII. 103.
Krätzschmer, F. XI. 77.
Kraft, C. u. Sohn. VI. 8. 9. 11. 12. 24. 31.
Kraft u. C. VII. 38.
Krage, P. H. VII. 62.
Krahnstöver, C. B. jun. VI. 66. X. 66. 146.
Kralik, S. VI. 44. 47.
Kralik, W. u. Paschek, J., Firma: Meyer's Neffen. IX. 38. 43. 49. XII. 30.
Kranner u. Gebr. Rehbach. I. 11. 36.
Kratzer, J. IX. 26. 34.
Kraus, H. X. 22. 23. 132.
Krause, H. VIII. 4. 28.
Krauß, F. XII. 43.
Krebs, B. XI. 73.
Krebs, W. XI. 43.
Kreczy, Gebr. VII. 58.
Kreiscomité des landwirthsch. Vereins der Pfalz. II. 8. 12.
Kreis-Landwirthsch.- u. Gewerbschule Würzburg. II. 58. 59.
Kreittmann, G. VIII. 40.
Kreß, G. L. v. XII. 19. 41.
Kretzschmar, C. XI. 59. 74. XII. 37.
Kreuzer, M. X. 22. 23. 131.
Kricki, C. VII. 77. 78.
Krieger, L. VI. 51. 52.
Krimmelbein, F. u. Biedt. III. 8.
Kriftfeld u. Fröhlich. XII. 36. 44.
Kristian, J. VII. 105.
Kröner, G. X. 51. 139.
Krönig u. Böfemann. VII. 18.
Kron, J. IV. 4. 23. 32.
Kronberger, J. A. X. 106. 113. 149.
Krug, J. M. VIII. 27. 39.
Krumauer Flachsspinnerei. VII. 16.
Krumbholz u. Trinks. VIII. 37.
Krupp, F. I. 17. 39. V. 12. 25. 49. 60. 67.
Kubo's, J., Sohn. VII. 66.
Kubo u. Schimak. VII. 40.
Kuchenreuter, J. A. VIII. 49.
Kübel, G. F. V. 19. 68.
Kübler, J. X. 64. 65. 133.
Kübler, J. D. VII. 73.
Küfferle, A. u. C. VII. 17.
Kühlewein u. Tetzner. VI. 127. 128. 138. 152. 176. 185. 213. 220. 233.
Kühn, G. XI. 77.
Kühne, J. VII. 32. 46.
Kühnel, J. G. VII. 20.
Kühner, H. VII. 96.
Küneth, J. IV. 22. 33.
Küneth, P. IV. 22. 33.
Künzel u. Birkner. VII. 60.
Künzelmann, L. IV. 22. 33.
Kuenzer u. C. IV. 42. 44.
Kugler, J. G. XI. 41.
Kuhn, G. V. 9. 67.
Kuhn, G. X. 120. 122. 131.
Kuhn, J. B. XI. 76.
Kummer u. Günther. X. 120. 132.
Kumpfe, J., Eigenthümer: J. Hoffner. VII. 89. 90.
Kunerth, A. VII. 100.

Kunerth, J. B. VIII. 51.
Kunheim, Dr. A. H. L., Firma: Kunheim u. C. III. 7.
Kunheim, Dr. L., Firma: Kunheim u. C. III. 7.
Kuntze, F. VII. 94. 96.
Kunze, J. T. Söhne. VII. 18.
Kupferhammer, k. sächs., Grünthal. I. 33. 46.
Kupferhammer und Walzwerk, k. k., Neusohl. I. 32. 46.
Kurz, F. VIII. 33.
Kurz, T. und Sohn. VII. 78.

L.

Lachenmann, A. VII. 76.
Laer, v. II. 23. 26.
Läverenz, J. X. 87. 90. 147.
Laffel, J. VII. 106.
Laiblin und Elben. XI. 19. 28.
Lamarche und Schwarz. I. 13. 38.
Lambacher Flachsspinnerei. VII. 15.
Lamberts, M. und May. VII. 29. 45.
Lamberts, W. XI. 43.
Lambertz, A. C. Sohn. VII. 29. 44.
Lamfried, G. A. X. 95. 147.
Landau, S. V. 54. 72.
Landauer, Chr. VII. 63.
Landerer, B. XI. 44.
Landgrebe, J. M. XI. 42.
Land- und forstwirthschaftliches Institut, k. w., Hohenheim. II. 58.
Landwirthschaftliche Centralstelle Darmstadt. II. 59.
Landwirthschaft, k. w. Centralstelle für. II. 39. 42.
Landwirthschaftliche Gesellschaft, croatisch-slavonische, Agram. VII. 66.
Landwirthschaftliche Lehr-Anstalt, Proskau. II. 38. 42.
Landwirthschaftlicher Verein, Kreiscomité der Pfalz. II. 8. 12.
Landwirthschaftlicher Verein, Uelzen. IV. 6. 28.
Lang, A. F. VII. 11. 17.
Lang, C. VIII. 16. 33.
Lang, F. P. VIII. 34.
Lang, F. und Söhne. VII. 30. 44.
Lang, G. VII. 105.
Lang, G., sel. Erben. X. 43. 44. 106. 107. 138. XII. 13.
Lang, H. VIII. 34.
Lang, J. VII. 28. 42.
Lang und C. VII. 97.
Lang und Selz. VII. 19.
Lange, A. und C. VI. 45. 47.
Langenargen, Parquettfabrik. X. 64. 65. 135.
Lanna, A. X. 18. 64. 65. 131.
Lanzer, Dr. II. 35. 42.
Larisch, A. VII. 59.
Laßmann, J. G. Söhne. VII. 16.
Lattermann, H. L. und Söhne. I. 41. V. 31. VIII. 31.
Lattmann, F. A., Wittw. XI. 41.
Lauer, C. Ch. VIII. 38.
Lauezzari, C. VII. 40.
Launé, C. V. 33. 71.
Laurent, A. XII. 35. 43.
Laurenzi, L. und C. V. 22. 68.
Lautz, L. X. 51. 138. XII. 15.
Laverdure, G. und C. IX. 4. 6.
Lebeda, A. B. Sohn. VIII. 49.
Leber, G. A. B. X. 58. 60. 99. 101. 145.
Lechner und Morgenstern. VII. 56.
Leeb, J. XII. 22. 42.
Lehesten, Schieferbruchverwaltung. I. 10. 36.
Lehmann, D. J. VII. 30. 32. 37. 44. 46.
Lehmann, M. VII. 49.
Lehmann und Kugler. III. 7.
Leibenfrost, F. IV. 36. 44.
Leibinger, M. X. 47. 139.
Leiblein, Dr. und Prof. II. 44. 45.
Leidenfrost, Gb. VII. 56.
Leimer, P. A. X. 43. 46. 141.
Leinenzwirnerei, mechanische, Betzingen. VII. 16.
Leisegang, W. XI. 43.
Leitenberger, F. VII. 35. 48.
Leiter und Trausened. VI. 26. 46. 47.
Lemann, J. und Sohn. VII. 66.
Lembcke, G. VI. 126. 232.
Lenk, S. IV. 37. 46.
Lengenfelder, P. sen. X. 35. 150.
Lennig und C. III. 13.
Lenoir, G. A. VI. 27. 31.
Le Noir, J. C. VII. 100.
Lenssen, J. VII. 40.
Lenz, Ch. P. und Herold, G. XII. 42.
Lenz, J. Fr. IX. 14. 32. XII. 28.
Lenzkirch, Aktiengesellschaft für Uhrenfabrikation. VI. 43. 46.
Leonhard, J. P. IX. 5. 6. X. 51.
Lepper, G. VIII. 39.
Lepusch'tz, J. IV. 11. 29.
Lerchenfelder, Ph. X. 68. 134.
Leschmann, C. VII. 21.
Leube, Gebr. I. 10. 37.
Leutloff, F. VII. 73.
Levy und Aron. VII. 46.
Lewicki, R. IV. 9. 30.
Leyen, F. H. C. von der und C. VII. 67.
Lenser, G. M. VI. 15. 25. 28. 31.
Lichtenau, k. b. Strafanstalt. X. 63. 145.
Lichtenauer, G. VI. 227. X. 9. 16. 135.
Lichtenauer, M., Wittw. u. Söhne. VII. 62.
Lichtenberg und Bebritzsch, Flachsschwinganstalten. II. 18. 26.
Lichtenberger, C. III. 9.

Liebermann und Auerbach. VII. 68.
Liebermann und C. II. 56. 59. V. 14. VIII. 29.
Liebieg, F. VII. 36. 48.
Liebieg, J. und C. VII. 31. 47.
Liebler, J. F. und Kienle. X. 68. 83. 137.
Liebrecht und C. I. 43.
Lieske, J. G. und Häbler. VII. 17.
Lilliendahl, J. G. R. III. 12. X. 34. 139.
Limbächer, F. VIII. 35.
Lindenbauer, O. III. 13. IV. 10. 29.
Linder, B. VIII. 37.
Lindheim, H. D., Herrmannshütte. I. 43.
Lindheim, H. D., Josephihütte. I. 43.
Lindinger, J. VII. 96.
Lindner u. Streit. VII. 29. 42.
Lindner, W. V. 32. 71.
Linhard. F. VII. 28. 42.
Linse, J. M. III. 13.
Linz, A. St. VIII. 42.
Linz, J. L. VIII. 42.
Lipp, R. VI. 102. 230.
Lippacher, C. III. 13.
Lippacher, Ph. III. 13.
List, F. XI. 77.
Lithographisches Institut, Berlin. XI. 68. 75. XII. 38.
Lob, A. VII. 60.
Lobenhofer u. C. VII. 62.
Lochner, J. F. VII. 55.
Löbbecke, C. T. u. C. III. 11.
Löbbecke, H. IV. 6. 29.
Löbel, G. VII. 73.
Löcherer, A. XII. 36. 44.
Löffler, C. XI. 43.
Löffler, F. VII. 103.
Löhner, J. X. 58. 60. 149.
Löhner, J., Firma: Pickels Wwe. IV. 7. 28.
Lößl, F. v. XI. 87. 90.
Löwenthal, A. M., Firma: Löwenthal und C. VIII. 43.
Lohmen, k. sächs. Stammschäferei. II. 39. 42.
Lohse, C. VII. 31. 46.
Loosen, J. G. III. 13.
Lorbach, B. VIII. 37.
Lorenz, G. XI. 76.
Lorsch, Gemeinde. II. 31. 32.
Lossen, A., Söhne. I. 42.
Lossow, A. XII. 42.
Louis, F. VII. 90.
Lucas, F. W. u. C. VIII. 43.
Lucas, M. III. 10.
Luckhardt, O. V. 53. 71.
Luckner, J. IV. 33.
Ludwig, Bürgermeister. II. 32.
Ludwig, J. F. IV. 9. 30.
Lübbert, C. II. 37. 42.
Lüders, H. VIII. 11. 31.
Lüneburg, k. hannöverische Salinen-Direktion. I. 35. 46.
Lüttwitz, R. Frhr. v. II. 19. 24. 26.
Luppold, G. VI. 50. 52.
Lurgenstein, W. A. X. 30. 32. 143.
Lutz, J. G. XI. 42.
Lusk, A. X. 37. 39. 142.
Lutterkarth, C. A. XI. 15. 29.
Lutze, Gebr. VII. 59.
Luvin, H., Firma: L. H. Gostorffers Erbe. IX. 44. 51.

M.

Maar, G. X. 107. 116. 150.
Machts, F., Hermann, J. und C. VIII. 38.
Mack, B. VII. 20.
Mahlbauer, Agnes. VII. 87.
Maffei, J. A. v. V. 7. 11. 66.
Magazin des Hamburger Gewerbfleißes. X. 67. 78. 136.
Magurka, k. k. Gold- u. Antimonbergbau. I. 30. 45.
Mahle, C. X. 40. 139.
Maier, G. F. X. 107. 114. 148.
Maier'sche Kunstanstalt. X. 99. 100. 138.
Majo, S. de. X. 120. 122. 132.
Maiß, J. VII. 21.
Malfatti, F. VII. 68.
Mallinkrodt u. C. VII. 60.
Mannesmann, A. VIII. 16. 32.
Mannhardt, J. V. 25. 45. 46. 47. 48. 50. 68. VI. 33. 47.
Mansis u. Dittbaner. X. 99. 101. 146.
Manteuffel, v. II. 30. 32.
Manz, G. J. XI. 64. 74.
Marbach u. Weigel. VII. 32. 46.
March, C. IX. 27. 30. 33. XII. 21.
Mareck, W. VIII. 32.
Marenzeller, J. VI. 44. 45. 47.
Markl, H. III. 9.
Marmorfabrik, herzoglich nassauische zu Diez. IX. 4. 6.
Marold, C. VIII. 40.
Marquart, Dr. L. C. III. 8.
Martin, C. VIII. 35.
Martin, F. K., Firma: Martin Lochner. X. 106. 109. 140.
Martini, M. VI. 17. 32.
Martini u. C. VII. 27. 41.
Marx, H. R. VII. 44.
Marx, J. F. VII. 57.
Marx, L. III. 12.
Marx u. Weigert. VII. 30. 44.
Maschek, W. VIII. 51.
Maschinenbaugesellschaft, Carlsruhe. V. 12. 66.
Maschinenfabrik, Eßlingen. V. 11. 66.
Maschinenfabrik der Wien-Raaber Eisenbahngesellschaft. V. 11. 66.

Maschinenfabrik u. Eisengießerei, Darmstadt. V. 71.
Maschinen-Verwaltung der kgl. sächs.-bayer. Staats-Eisenbahnen. V. 24.
Massenbach, H. u. C. VII. 40.
Matthäs u. Kanhäuser. VI. 103. 231.
Matthes, C. u. Weber. III. 7.
Matthesius, D., sen. VII. 56.
Maurer, R. VI. 43. 48.
Maury u. C. VII. 96.
Mauthe, J. VII. 73.
Maximilianshütte, Eisenwerk. I. 14. 39.
May, A. VIII. 40.
May, C. G. u. Wirsing. XI. 76.
Mayer, A. u. Sohn. VII. 68.
Mayer, C. VII. 55.
Mayer, C., Kiefel u. C. VII. 72.
Mayer, Gebr. IV. 25. 34.
Mayer, G. VII. 62.
Mayer, J. V. 59. 73.
Mayer, Ign., Besitzer: Frhr. v. Eichthal. VII. 91. 92. 93. 94. 95.
Mayer, J. G. X. 87. 147.
Mayer, J. M. VII. 102.
Mayer, L. X. 66. 134.
Mayer, Michel u. Deninger. VII. 91. 93. 94. 95.
Mayer, W. A., Söhne. VII. 67.
Mayerhofer, B., Besitzer: Wößermayr. VIII. 45.
Mayerhofer, S. X. 24. 25. 142.
Mayr, C., Judenburg. I. 42.
Mayr, C., Voitsberg. I. 42.
Mayr, F. I. 20. 40.
Mechanische Baumwollspinnerei, fürstl. Hohenzollern'sche. VII. 40.
Mechanische Baumwollspinnerei u. Weberei, Kaufbeuren. VII. 39.
Mechanische Baumwollspinnerei u. Weberei, Kempten. VII. 39.
Mechanische Flachsspinnerei, Friedland. VII. 16.
Mechanische Flachsspinnerei, Heidenpiltsch. VII. 16.
Mechanische Flachsspinnerei, Hirschfelde. VII. 15.
Mechanische Flachsspinnerei, Schönberg. VII. 15.
Mechanische Flachsspinnerei, Urach. VII. 15.
Mechanische Flachsspinnerei, Wiesenberg. VII. 15.
Mechanische Leinenzwirnerei, Betzingen. VII. 16.
Mechanische Papier-, Oel- u. Farbholz-Fabrik, Josephsthal. XI. 14. 28.
Mechanische Spinnerei, Berg. VII. 40.
Mechanische Weberei, Linden. VII. 44.
Medakovic, J. VII. 87.
Medjasch, Stadtgemeinde. IV. 37. 45.
Meggenhofen, C. V. 10. 66.
Mehne, Ph. X. 67. 78. 134.
Meier, J. C. VIII. 42.
Meinhold u. Nietsche. VII. 80. 83.
Meinhold u. Söhne. XI. 71. 75.
Meise, Ch. VIII. 43.
Meissl, J. X. 102. 103. 148.
Meissen, k. sächs. Porzellanfabrik. IX. 11. 33. XII. 27.
Meißner, F. VII. 60.
Meister, C. G. X. 24. 25. 144.
Melas u. Gernsheim. VII. 96.
Melhop, W. VI. 138. 232.
Mengel, C. F. VII. 47.
Mengelbier, J. V. 22. 68.
Mengen, Chr. VII. 30. 44.
Menghius, Gebr. VII. 68.
Menzel, F. M. XI. 43.
Merian, L. V. 33. 69.
Merk, G. VIII. 27. 44.
Merkel, F. XI. 12. 28.
Merkel, F. VIII. 41.
Merten, G. u. W., Firma: J. F. Merten. VII. 44.
Mertz, J. B. X. 102. 147.
Merz, A. VII. 47.
Merz, C. VII. 79. 81. 84.
Merz, C. T. VII. 98. 99. X. 30. 143.
Merz, G. u. Söhne. VI. 4. 5. 6. 17. 19. 20. 30.
Merz, J., Firma: Bauer v. Raspe. XI. 76.
Meßner, J. u. Pesendorfer, J. III. 10.
Metz, C. V. 18. 67.
Metzger, F. VII. 61.
Metzger, J. VII. 101.
Metzges u. Brettthal. VII. 68.
Metzinger, M. VI. 136. 232.
Metzke, A. VII. 59.
Metzler, G. VII. 60.
Metzler, J. B. XI. 77.
Meunier, L. X. 28. 142.
Meuschke, J. C. u. Sohn. X. 25. 143.
Meves, A. XII. 13. 19. 41.
Mevissen, G. VII. 15.
Meyer, H., Firma: Fr. Rittler. VII. 49.
Meyer, J. A. XI. 12. 29.
Meyer's Neffen. IX. 38. 43. 49. XII. 30.
Meyer u. Korndörfer. VII. 42.
Meyerhof, Js., jun. VII. 42.
Meyerstein. VI. 13. 25. 30.
Michaelis, H. X. 68. 137.
Michel, J. A. X. 22. 23. 132.
Michel und Marell. III. 9.
Michelini, S. VII. 97.
Michi, C. J. VIII. 40.
Mick, C. V. 56. 72.
Miesbach, A. I. 12. 38. IX. 31. 32. XII. 21.
Miesbacher Steinkohlengewerkschaft. I. 38.
Mikyska, C. XI. 88. 91.
Militzer, G. VIII. 41.
Miller, B. VII. 103.
Miller, F. v. XII. 18. 40.

Miller, F., Firma: Mart. Miller's Sohn. VI. 222. 223. 233.
Millykerzenfabriks-Aktiengesellsch., Wien. IV. 17. 32.
Mineralien-Niederlage, k. sächs., Freiberg. I. 7. 37.
Minutoli, A. Frhr. v. XII. 36. 44.
Minsinger, S. XI. 64. 74. XII. 38.
Mitter, J. VIII. 36.
Mitterbacher, H. I. 42.
Mittermiller, A. VII. 101.
Mniczsek, Graf v. IX. 22. 34.
Möckel, J. G., sen. VII. 105.
Möhring, F. L. VIII. 39.
Möllen u. C. VII. 94. 96.
Möring, C. VII. 66.
Mohr, W. VII. 101.
Moises, J. VIII. 41.
Moisy, J. L. v., u. Schuffenhauer, VII. 32. 46.
Moitlor, A. VII. 103.
Moiterer, M. VIII. 36.
Montag u. Klett. X. 30. 32. 141.
Montan-Aerar, k. k., Maria-Zell. V. 60. 73.
Montléart, M. Fürst von, Liesing. VII. 15. 25.
Morand u. C.. VII. 47.
Moro, Gebr. VII. 54.
Moser, A. u. C. V. 30. 48. 70.
Moser, A. VII. 76.
Muck, J., von Muckenthal, Firma: J. Muck. VII. 104. 105.
Mudau, Strohflechtschule. VII. 90.
Mühle, A. VII. 105.
Müller, A. VII. 42.
Müller, A. X. 106. 109. 150.
Müller, A. F. VII. 59.
Müller, A. H., Wittwe. X. 91. 92. 145.
Müller, A. J. VII. 58.
Müller, C. XII. 43.
Müller, Dr. D. C. IX. 22. 34.
Müller, F. A. u. Söhne. IV. 4. 17. 32.
Müller, Gebr. VII. 27. 79. 83.
Müller, G. H. III. 8.
Müller, H. VIII. 42.
Müller, J. A. VI. 44. 47.
Müller, J. C. VII. 101.
Müller, J. G. VII. 61.
Müller's, J. M., Erben. VII. 48.
Müller, J. X. 58. 61. 132.
Müller, J. M. I 11. 37.
Müller, Ludw. VI. 51. 52.
Müller, L. VII. 102.
Müller, M. IV. 42. 44.
Müller, R. u. C. VIII. 16. 37.
Müller, Th. VII. 105.
Müller u. C. VII. 61.
Müller u. Cramer. VII. 105.
Müller u. Kircher. VII. 41.
Müller, W. VIII. 46.
Münch, F. VII. 102.
Münch, G. VII. 28. 42.
München. k. Bergamt. I. 38.
München, k. General-Bergwerks- und Salinenadministration. I. 7. 36.
München, Gewerbeverein. X. 81. 136.
München, k. Münzamt. III. 6.
München, k. Steuerkataster-Commission. XI. 79.
Münnich, J. XI. 38. 40.
Münsterthal, deutsch-englischer Bergwerk-Verein. I. 24. 44.
Münzamt, k. bayer., München. III. 6.
Münzer, C. H. u. Sohn. VII. 61.
Münzing u. C. III. 6. IV. 4. 18. 33.
Münzinger, G. VII. 86.
Muldener Schmelzhütte, k. sächs. I. 22. 26.
Muisow, L. u. C. IV. 10. 29.
Mundy, Jos. Frhr. v. II. 36. 42.

N.

Nägele, D. V. 23. 68. VII. 102.
Naglic, A. II. 18. 26.
Naglic, K. II. 18. 26.
Nagy, M. IV. 37. 45.
Naumann, R. VII. 91.
Neef, G. VI. 63. 229.
Neefer, J. VII. 86. 87.
Neff. V. 72.
Negelein, F. VII. 11. 32.
Neidel, A. VII. 46.
Neitzsch, C. E., XI. 43.
Nestler u. Breitfeld. I. 43.
Neuberg, k. k. Eisenwerks-Oberverwes-Amt. I. 40.
Neubronner, G. X. 107. 115. 149.
Neuburg u. Eckstein. X. 120. 122. 132.
Neuburger, H., Söhne. VII. 79. 81. 84.
Neuburger, M. VII. 85.
Neumann, C. F. jun. VII. 12. 17.
Neumann, G. M. XI. 41.
Neumeister, A. u. Sohn. VII. 58.
Neumeister, J. VII. 58.
Neumüller, J., jun. VII. 68.
Neuner u. Hornsteiner. VI. 122. 128. 131. 136. 138. 213. 221. 232.
Neupert, J. C. u. C. VII. 18.
Neureuther, E. und Wustlich, O. IX. 30. XII. 33. 44.
Neusalzwerk, chem. Fabrik. III. 7.
Neusohl, k. k. Kupferhammer und Walzwerk. I. 32. 46.
Neutze, C. Ph. XI. 86. 91.
Nevandl u. Pfleiderer. VII. 67.
Ney, J. VII. 44.
Nieberg, J. L. VI. 44. 48.
Niebuhr, D. A. C. XI. 41.
Niedergesees, J. B. IV. 18. 33.
Niederlößnitz, Fabrik mussirender Weine. IV. 42. 45.
Nienhaus, F. u. C. III. 7.

Nißler, J. X. 24. 25. 143.
Nössel, L. VII. 90.
Noll u. C. VII. 56.
Nolten, M. A. V. 39. 70.
Nonweiler, F. VII. 103.
Noebt, A. VII. 104.
Noßke, Gebr. VII. 60.
Nostitz, E., Graf v. I. 43.
Nowotny, A. IX. 17. 22. 34.
Nowotny, F. VII. 81. 83.
Nürnberger Kammgarn-Spinnerei, Wöhrd. VII. 38.
Nürnberg, Hafen- und Oefenfabrik. VIII. 41.
Nußbaumer, F. X. VII. 65.
Nymphenburg, k. Porzellan-Manufaktur. IX. 13. 30. 32. XII. 26.

O.

Oberbiberstollner Bergwerksverwaltung, k. k. I. 43.
Obereichstädt, herzogl. leuchtenbergisches Berg- u. Hüttenamt. I. 41. V. 17. VIII. 29.
Oberleithner, C., Söhne. VII. 16.
Oberndorf, k. württemb. Gewehrfabrik. VIII. 50.
Oberste Baubehörde, k. bayer. I. 36.
Oechsle, L. VI. 25. 31.
Oehlert, J. VII. 57.
Oehlert, P. VII. 57.
Oehme, C. W. VII. 67.
Oelsner u. Rahlenbeck. VII. 28. 43. 71.
Oerle, F. II. 9. 12.
Offermann, J. H. VII. 54.
Ohmüller, F. II. 46.
Olbrich, J. VI. 208. 232.
Oppenheim, F. A. XII. 36. 45.
Oppmann, M. IV. 42. 43. 44. X. 20. 21. 131.
Orth, Ad., Wittwe. VII. 41.
Ortleb. X. 67. 80. 135.
Ortloff, Dr. F. III. 11.
Osterhausen, C. IX. 45. 51.
Ostertag, P. VII. 19. 34.
Ostolc, M. VII. 87.
Ott, R. u. C. VIII. 45.
Otten, M. VII. 101.
Ottensteiner, G. VI. 146. 151. 175. 180. 183. 185. 200. 231.
Otto, H. VII. 40.

P.

Pabst, G. J. X. 106. 108. 148.
Pachernegg, J. VIII. 36.
Padewet, C. VI. 121. 232.
Padewet, J. VI. 122. 127. 131. 136. 231.
Pagenstecher, J. R. I. 10. 37.
Palatini, S. X. 103. 104. 146.
Pallehner, A. VII. 27. 41.
Palme, R. IX. 49. 51.
Paltinger, A., Wittwe. VII. 68.
Palula, J. VII. 62.
Panlechner, K. VIII. 35.
Papier-, Oel- und Farbholzfabrik, Josephsthal. XI. 14. 28.
Papperitz, J. F. VII. 103.
Parquetteriefabrik, Langenargen. X. 64. 65. 135.
Pastor, G. u. Steinberg. VII. 56.
Patek, J. XI. 88. 92.
Pattak, G. X. 24. 25. 144.
Patz, J. A. u. Sohn. VII. 28. 42.
Paul, H. G. VII. 72.
Pauli, C. G. VIII. 44.
Pauli, D. III. 6.
Pauliny, J. XI. 86. 91.
Paur, C. A. VI. 215. 234. VII. 106.
Pazelt, A. IX. 46. 50.
Pelargus, W. XII. 20. 43.
Peldrian, F. Erben. VII. 18.
Perger, J. VIII. 50.
Perthes, J. XI. 82. 90. XII. 39.
Perwein, J. G. I. 42.
Pesendorfer u. Neuper. I. 42.
Pest, technische Direktion der Walzmühle. IV. 6. 27.
Petermann, C. VII. 106.
Peters, A. VI. 213. 234.
Peters, F. VIII. 43.
Petsch, J. V. 56. 72.
Pettenkofer, Dr. M. IV. 19. 32. IX. 48. 50.
Petz, J. XII. 42.
Petzold, F. VII. 60.
Petzoldt, F. W. VII. 55.
Peucker, F. X. 62. 134.
Pfaff, G. M. VI. 185. 232.
Pfalz, k. bayer. Bergamt. I. 38.
Pfalz, Kreiscomité des landwirthschaftlichen Vereins. II. 8. 12.
Pfeffer, J. G. XI. 43.
Pfeifer, J. I. 42.
Pfeiffer, J. u. C. IX. 46. 47. 49. 50.
Pfeiffer, L. X. 37. 39. 141.
Pfeiffer, M. u. Murland, C. X. 67. 79. 133.
Pfeiffer, Schwarzenberg u. C. III. 6.
Pfeiffer, W. G. XI. 12. 28.
Pfeil, C. A. III. 10.
Pfeningberger, J. VII. 49.
Pfenningberger, J. VII. 68.
Pferdmenges und Kleinjung. VII. 43.
Pfister, K. C. VI. 51. 52.
Pflug, A. VIII. 43.
Pflug, C. J. VIII. 43.
Pfurtscheller, M. VIII. 28.
Philipp u. Müller. VII. 48.
Phillppi, D. C. W. IV. 7. 28.

Pick, D. u. Söhne. VII. 19.
Piderit, F. VII. 18.
Piepenstock, K. D. I. 40.
Piller, G. u. Sohn. III. 9.
Pillersee, k. k. Berg- und Hüttenverwaltung. I. 40.
Piloty und Löhle. XI. 61. 74. XII. 37.
Pintus, J. u. C. VI. 15. 32.
Pirazzi, G. u. Söhne. VI. 220. 233.
Pitschel u. Schmidt. XI. 77.
Plambeck, C. F. H. X. 67. 77. 134.
Plank, K. V. 22. 67.
Pleininger, F. VIII. 35.
Pleischl, A. u. Sohn. VIII. 28.
Pleißner u. C. VII. 73.
Plock, Modelleur bei dem k. württemb. Hüttenamt Wasseralfingen. XII. 41.
Plöchinger, F. VI. 227. X. 16. 120. 132.
Pirß, J. N. VII. 72.
Plcuquet, H. XII. 14. 41.
Pobeheim. VIII. 51.
Pöhlmann, J. F. VII. 32. 46.
Pöhlmann u. Ruckdeschel. VII. 42.
Pönsgen, R. I. 20. 41.
Pössenbacher und Steinmetz. X. 67. 76. 133.
Pohl, H. XII. 19. 43.
Poiger, F. VIII. 42.
Poisket, H. VII. 90.
Poll, S. X. 67. 80. 135.
Pollack, J. J., Söhne. VII. 37. 91. 95.
Pollak, A. M. X. 120. 128. 131.
Polytechnisches Institut, Wien. VI. 4. 7. 30.
Pommer u. C. VII. 20.
Popp, A. X. 102. 107. 115. 149.
Popp, C. VIII. 41.
Poppenberger, P. VII. 80. 82. 84.
Popper, Gebr. VII. 58.
Porges, Gebr. VII. 35. 48.
Porthheim u. Sohn. IX. 18. 23. 34.
Porzellanmanufaktur, k. k., Wien. IX. 9. 32. XII. 26. 32.
Porzellan-Manufaktur, kgl. bayr., Nymphenburg. IX. 13. 30. 32. XII. 26.
Porzellan-Manufaktur, k. preuß., Berlin. IX. 10. 33. XII. 28. 33.
Porzellan-Manufaktur, kgl. sächsische, Meißen. IX. 11. 33. XII. 27.
Porzellan- u. Thonwaarenfabr., Prag. IX. 18. 34.
Poschinger, B. v. IX. 41. 50.
Poschinger, M. v. VI. 228. IX. 38. 41. 45.
Pesselt, A., Sohn. VII. 55.
Postic, S. VII. 87.
Post- und Eisenbahndirektion, großh. baden'sche. V. 59. 73.
Potthoff, C. H. VII. 18.
Präsent, J. Ch., Wittwe. VII. 16.
Prätorius u. Protzen. VII. 63.
Prager, R. XII. 44.
Prager Porzellan- und Thonwaarenfabr. IX. 18. 34.
Pretorius, Wittw. u. C. VII. 96.
Preiß. B., Firma: Fr. Pfanz. VII. 97.
Preitler, M. VIII. 36.
Preschel, J. X. 120. 121. 128. 131.
Preßprich, C. jun. VII. 60.
Prick, B. V. 8. 10. 67.
Prinot, F. XII. 42.
Printz, G. u. C. VIII. 34.
Prinz, F. VII 27. 41.
Prinzen, W. VII. 43.
Prittwitz, von. II. 38. 42.
Prochaska, W. VII. 67.
Pröiß sen. sel. Söhne. VII. 18.
Proskau, landwirthsch. Lehranstalt. II. 38. 42.
Protz, C. VII. 91.
Przibram, k. k. Bergamt. I. 23. 26. 44.
Pruckner, B. VIII. 40.
Pstroß, F. VII. 97.
Ptak, J. X. 43. 46. 102. 139.
Puff, W. X. 68. 83. 137.
Purger, J. B. X. 43. 45. 106. 109. 139.
Puscher, Gebr. III. 9.
Puthon, J. B. u. C. Frhrn. v. VII. 39.
Putzer, P. v. I. 42.

Q.

Quast, F. VII. 49.
Queense, A. VII. 19.
Quehl, P. VII. 41.

R.

Raab u. Tuczek. VII. 80. 83.
Raabe, L. A. V. 46. 47. 48. 71.
Rabus, C. VII. 101.
Radikofer, Dr. II. 59.
Radmeister Communität, Vordernberg. I. 40.
Radoboj, k. k. Schwefelwerk. I. 35. 46.
Radspieler, J. X. 96. 97. 133.
Raffeoberg, F. IX. 28. 33.
Rahlenbeck u. Dittmer. III. 13.
Rahßkopff, J. C. VI. 28. 45. 48.
Raibl, k. k. Bergamt. I. 25. 45.
Raible, J. X. 62. 64. 68. 136.
Raifstänger, M. VII. 56.
Ranft und Spindler. VII. 43.
Range, W. und Steinhausen, R., Firma: Proll, Fr. VIII. 44.
Rank, H. VII. 61.
Rappold, G. M. X. 67. 135.
Rascher, Gebr. VII. 57.
Rascher, J. X. 67. 80. 135.
Raßler, J. VII. 96.

Rathgeber, J. V. 21. 24. 68.
Ratzersdorfer, H. VIII. 45.
Rau, H. VII. 19. 34.
Rau u. C. VIII. 43. X. 87. 89. 146.
Rauch, Gebr. XI. 25. 28.
Raudnitz, herzogl. u. Lobkowitz, fürstl. Bergamt, Bilin. I. 7. 37.
Rausch, Fr. u. Sohn. VI. 97. 230.
Raymann u. Regenhart VII. 16.
Reali, J. u. Garazzi. IV. 18. 33.
Rechsteiner, J. B. VIII. 16. 29.
Reden, von. II. 35. 42.
Redlhammer, M. G. VII. 40.
Redlich, M. VII. 58.
Regierungs-Finanzkammer der Pfalz. I. 45.
Regn, J. III. 10.
Rehbach, J. J. XI. 32. 44.
Reichel, C. F. VI. 67. 69. 229.
Reichel, Ch. F. VII. 56.
Reichel, H. H. VII. 91.
Reichel, J. VI. 51. 52.
Reichenbach. V. 5. 8. 17. 44. 66.
Reichenberger, J. M. I. 20. 39.
Reichenheim u. Sohn. VII. 30. 45.
Reichert, F. VII. 67.
Reichhold und Gfrörer. XI. 42.
Reifenstuel. X. 65. 67. 133.
Reiff, H. VII. 105.
Reihlen, J. C. IV. 14. 31.
Reimann, L. VI. 14. 32.
Reimer, D. XI. 84. 91.
Reindel, C. X. 37. 39. 54. 138.
Reinhard, G. III. 10.
Reinhardt, Gebr. I. 28. 44.
Reinheld, C. F. VII. 60.
Reinmann, C. G. T. VII. 43.
Reinshagen, G. VIII 37.
Reiß, A. VIII. 39.
Reißmann, G. VIII. 29.
Reißmann, J. A. X. 107. 115. 150.
Reiter, J. VII. 102.
Reizenstein, Sohn u. C. VII. 42.
Remnold, J. X. 20. 21. 131.
Renger, A. VII. 20.
Renger, J. VII. 73.
Renler, H. II. 58. 59.
Renner, J. L. VIII. 38.
Reß, M. VI. 220. 233.
Rettenbacher, F. VI. 12. 31.
Reusch, W. XI. 92.
Reuter, C. H. XI. 40.
Reuter, W. XI. 40.
Rexer, K. VIII. 9. 29.
Rexroth, W. u. C. VII. 57. X. 10. 136.
Reßler, J. IV. 8. 30.
Rheinen, H. J. XI. 17. 29.
Rheinländer, A. IV. 7. 28.
Rheinwald, C. F. VII. 20.
Rhodius, Gebr. III. 11.
Rhonitz, k. k. Eisengewerks-Verwaltung. I. 31. 40. 45.
Riand, Krämer u. C. XI. 41.
Richter, A. IV. 8. 13. 14. 31.
Richter, F. VII. 39.
Rickli, Gebr. VII. 41.
Riedler, F. VIII. 51. X. 10.
Riefler, K. VI. 11. 30.
Rieß, F. X. X. 102. 103. 148.
Rietsch, T. G. IV. 8. 27.
Ringhofer, F. V. 24. 68.
Ringwald, P. X. 67. 79. 135.
Rinl, N. X. 30. 32. 144.
Risler, J. V. 33. 69.
Ristorf, fürstl. Fürstenberg'sche Hüttenverwaltung. I. 41.
Ritmüller, W. VI. 94. 97. 230.
Ritter, N. X. 30. 32. 144.
Ritter, W. VIII. 35.
Ritthausen, II. 39. 42.
Ritzel, L., Wwe. VIII. 39.
Ritzenberg, Frau v. II. 39. 42.
Robeck, K. VII. 75.
Robert u. C. IV. 13. 30.
Rock u. Graner. X. 106. 110. 116. 149.
Rode, de, F. VI. 204. 233.
Rodemann, J. H. A. L. I. 10. 36.
Rodenburg, A. v. VII. 90.
Röckenschuß, A., sel. Wwe. VII. 57.
Röckel, M. A. VIII. 38. XII. 24.
Rödel, G. XI. 89. 91.
Röder, B. VII. 102.
Röhling, H. VII. 67.
Röhrig, K. IX. 42. 51.
Röller u. Huste. VII. 49.
Römer, Gebr. VII. 41.
Römer u. C. VII. 60.
Römisch, C. VII. 86. 87.
Roper, C., u. Söhne. I. 43.
Röser, C. G. XI. 30. 40.
Rösl, H. XI. 76.
Rösl, Papierfabrikant. XI. 11. 29.
Rößler, F. III. 7.
Rößler, J. VIII. 33.
Rogler, J. X. 24. 25. 143.
Rohleder, A. VIII. 42.
Rohrbeck, W. J., Firma: J. F. Luhme u. C. VI. 27. 32.
Roitzsch, G. H. VII. 18.
Rolf u. C. IV. 6. 29.
Rolffs u. C. VII. 48.
Roller, C. VII. 49.
Rombach, J. VIII. 32.
Rombach, M. VI. 43. 47.
Rometsch, C. XI. 43. 44.
Rosch, St. G. VIII. 51.
Rosenbauer, W. X. 106. 111. 148.
Rosenlächer, C. VIII. 38.
Rosenthal, H. R. X. 34. 141.
Rosenthal, K. IV. 11. 29.
Roser, J. H. V. 16. VII. 96.
Roslamp u. Robby. VII. 63.
Rosthorn, Gebr. VIII. 21. 38.
Rosthorn u. Dickmann. I. 39.

Roth, A. C. VII. 76.
Roth, C. W. VII. 97.
Roth, G. A. XII. 43.
Roth, Heck u. Schwinn. I. 21. 39.
Rothschild, S. u. L. XI. 17. 29.
Rotsch, F. II. 32. 33.
Rott, A. H. VI. 176. 180. 183. 185. 200. 201. 233.
Rottenhöfer, C. IV. 9. 29.
Rottmann, L. XI. 64. 74. XII. 38.
Roy, J. V. 57. X. 66. 136.
Rudolph, G. H. VII. 73.
Rudolph, J. G. Erben. VII. 20.
Rutzinsky v. Rudno. II. 38. 42.
Rübenzuckerfabrik, Siegendorf. IV. 14. 31.
Rueff, Dr. VI. 51. 52.
Rüger, Gebr. XI. 40.
Rüttger, A. III. 12.
Ruffer, C. u. H. VII. 59.
Ruffer, G. H. V. 41. 70.
Rufin, Alf. II. 22. 26.
Rugendas u. C. VII. 40.
Rummel u. C. VII. 89. 90.
Rumpf, S. VIII. 30.
Ruoff, J. VII. 96.
Rupp u. Bechstein. VII. 96.
Rupprecht, C. A. VII. 104.
Rupprecht, F. H. XI. 30. 76.
Rust, F. A. VII. 72.

S.

Sächsisch-bayer. Staats-Eisenbahnen. V. 24. 68.
Safar, M. II. 18. 26.
Sahs, W. XI. 40.
Sailler, J. VIII. 36.
Salinendirektion Lüneburg. I. 35. 46.
Salm, fürstl. Fabriken. I. 17. V. 6. 8. 15. 46. 47. 66. 69. VIII. 5. XII. 20. 40.
Salomon, B. VII. 58.
Salomon, J. VII. 58.
Salzmann, J. B. VII. 42.
Sammet, J. B. VII. 96.
Sammel, Th. III. 11.
Sammhammer, H. XI. 40.
Samson u. Fleischl. VII. 97.
St. Georgen, k. bayer. Strafhaus-Inspection. VII. 19. IX. 4. 6. X. 63. 134.
Sanctjohanser, H. XI. 42.
St. Lambrecht, Stift, Hammerwerk. I. 42.
Sandbichler, M. VII. 90.
Sander, J. A. VII. 101.
Sandherr, J. VI. 136. 233.
Sandvoß, J. VII. 90.
Sapper, X. X. 18. 132.
Sarasin, F. u. Heußler. VII. 39.
Sarre, H., jun. IV. 22. 33.
Sassen, H. IV. 11. 30.
Sattler, W. sen. XI. 41.
Sattler, W. III. 9.
Sauer, J. P. Söhne. VII. 57.
Sauer, P. F. X. 51. 53. 140.
Sauer, P. I. 11. 36.
Sauerbrunn, J. VII. 57.
Saufe, J. VI. 128. 232.
Saupe, J. G. V. 36. 71.
Saurle, G. VI. 200. 232.
Sauter, F. S. VIII. 40.
Sauter, L. X. 55. 57. 140.
Schaafhausen u. Dietz. X. 87. 90. 145.
Schabas, J. I. 12. 37.
Schachenmayr, L. u. C. VII. 38.
Schachinger, J. X. 67. 96. 98. 135.
Schachtrupp, J. F. u. C. III. 9.
Schäfer, F. VI. 63. 229.
Schäfer, J. C. II. 58. 60.
Schäfer, J. H. VII. 37. 49.
Schäffer, J. J. II. 43. 44.
Schäffer u. Budenberg. V. 10. 49. 58. 67.
Schäffer und Walker. VIII. 19. 43.
Schärft u. Reder u. C. I. 10. 36.
Schätzler, F. Frhr. v. IV. 4. 17. 22. 32. 33.
Schätzler, J. C. VIII. 44.
Schäufflen, G. XI. 20. 28.
Schäuffelen, G. Sohn. III. 8.
Schaffenberger, F. VIII. 35.
Schafft, A. VII. 21.
Schafhäutl, Dr. VI. 28. 30.
Schaitberger, J. X. 37. 39. 140.
Schall, J. M. X. 106. 113. 149.
Schaller, C. A. IX. 46. 50.
Schaller, J. IX. 46. 51.
Schaller, K. VIII. 51.
Schaller, L. XII. 10. 40.
Schamal, W. VI. 153. 176. 183. 185. 186. 200. 233.
Schambeck, J. VII. 101.
Schardt, J. X. 22. 23. 132.
Scharrer, F. XI. 76.
Schatt, J. G. VIII. 41.
Schauenstein, Glasfabr. IX. 39. 51.
Schedl, K. I. 20. 40.
Scheel, C. VI. 106. 230.
Scheel, L. VII. 103.
Scheibe, G. VIII. 31.
Scheiblein u. Sohn. VII. 78.
Scheidig, L. X. 62. 97. 99. 100. 145.
Scheidl, Gebr. VIII. 44.
Scheidt, J. W. VII. 59.
Schell, A. XII. 42.
Schellbach, F. VI. 21. 31. XI. 76.
Schencke, K. VIII. 43.
Schenk u. Fischer. XI. 42.
Scherzer, J. G. IV. 36. 45.
Scherzer, J. J. X. 24. 25. 143.
Scheubeck, M. VII. 87.
Scheuermann, A. VII. 101.
Scheuermann, C. VII. 41.

Schichtamt, k. k. Hollaubkau. I. 43.
Schick, F. X. 106. 112. 149.
Schickhardt, H. u. Görtler. X. 106. 114. 150.
Schickler, C. II. 10. 12.
Schiedmayer, J. u. P. VI. 65. 229.
Schiedmayer, J. L. u. Söhne. VI. 96. 103. 107. 229.
Schieferbruchverwaltung, Lehesten. I. 10. 36.
Schienerer, J. W. VIII. 44.
Schießler, W. VII. 97.
Schigon, A. VI. 213. 234.
Schill, A. XI. 41.
Schill u. Wagner. VII. 55.
Schiller, J. VIII. 45.
Schiller, W. u. Söhne. IX. 26. 33.
Schilling, Joh. XII. 8. 41.
Schimmel u. C. III. 12.
Schipper, C. VII. 68.
Schlegel, G. XI. 42.
Schleifer, A. VI. 50. 52.
Schleißheim, k. bayer. Staatsgüterverwaltung. II. 56. 58.
Schleiz, Bergbauverein. I. 30. 45.
Schlobach u. Morgenstern. X. 10. 131.
Schlosser, J. G. Wwe. X. 106. 109. 150.
Schlosser- u. Schmiede-Innung, Velbert. VIII. 31.
Schlumberger, N. IV. 42. 45.
Schmälzlein, J. A. X. 107. 108. 148.
Schmahl, F. u. C. VII. 16.
Schmaltz, Gebr. V. 42. 46. 51. 71.
Schmellitschek, W. IV. 10. 29.
Schmelz, C. VII. 59.
Schmid, Chr. VII. 98.
Schmid, F. X. X. 67. 80. 135.
Schmid, G. XII. 36. 44.
Schmid, H. D. V. 8. 19. 41. 66. 67. VI. 16.
Schmid, J. Gg. VIII. 33.
Schmid, Jos. VIII. 41.
Schmid, J. IX. 39. 51.
Schmid, J. M. sel. Erben u. C. VII. 32. 46. 62.
Schmidmer, Firma: Kuhn. VIII. 41.
Schmidt, Pfarrer. II. 44. 45.
Schmidt, A. X. 106. 112. 149.
Schmidt C. XII. 33. 44.
Schmidt, Ch. VI. 50. 52.
Schmidt, Carl. VI. 93. 98. 230.
Schmidt, F. u. Söhne. VII. 55.
Schmidt, G. F. VII. 80. 83.
Schmidt, Joh. IV. 7. 28.
Schmidt, J. G. jun., Söhne. VII. 26. 40.
Schmidt, J. Ph. VII. 58.
Schmidt, K. VIII. 51.
Schmidt, Ph. V. 27. 46. 48. 69.
Schmidt, Th. IV. 13. 30.
Schmidtkanz, G. M. X. 106. 109. 150.
Schmied, A. u. Söhne. VII. 18.
Schmieder u. Mayer. V. 20. 68.
Schmieger, A. VII. 38. 57.
Schmitgen, F. A. IV. 25. 34.
Schmitgen, G. A. IV. 26. 34.
Schmitz, F. X. VIII. 42.
Schmitzberger, L. IX. 49. 50.
Schmuck, J. F. u. Söhne. VII. 78.
Schneeberg, Blaufarbenwerks-Consortium. III. 10.
Schneer. III. 10.
Schneider, J. u. C. VII. 80. 83.
Schneider, J. VI. 98. 230.
Schneider, P. XII. 42.
Schneider und Bänziger. VII. 80. 83.
Schnetter, M. J., Sohn. VI. 49. 52.
Schnorr u. Steinhäuser. VII. 80. 83.
Schöll, A. VII. 55.
Schöller Alex. VIII. 20. 38.
Schöller, A. VII. 55.
Schöller, A. IV. 13. 30.
Schöller, Gebr. VII. 54.
Schöller, L. u. Söhne. VII. 55.
Schöller, Mevissen u. Bücklers. VII. 15.
Schöllhorn, G. VII. 86. 87.
Schön, C. G. VII. 60.
Schön, G. u. C. VII. 38.
Schön, J. G. u. C. VII. 60.
Schönberg, A. v. II. 39. 42.
Schönberg, mechanische Flachsspinnerei. VII. 15.
Schönborn, C. Graf v. I. 8. 37.
Schöne, J. G. VII. 75.
Schönfeld, Stallforth u. C. VII. 16.
Schönfeldt, A. VIII. 42.
Schöninger, L. XI. 62. 74. XII. 37.
Schönleber, A. VII. 55.
Schönner, G. VI. 11. 31.
Schönninger, F. L. XI. 84. 91.
Schönwerk, L. VII. 100.
Schöpf, F. X. X. 102. 103. 148.
Schöpf, P. XII. 10. 42.
Schöppler u. Hartmann. VII. 35. 36. 47.
Schörg, F. J. VIII. 32.
Schöttle, J. C. Sohn. VII. 62.
Scholz, J. VIII. 30.
Schopen, R. X. 24. 28. 144.
Schopper, M. A. VII. 66.
Schormeyer, Fr. X. VII. 103.
Schott, B. Söhne. VI. 99. 230.
Schram, P. u. J., Gebr. IV. 7. 28.
Schramberg, Strohmanufaktur. VII. 90.
Schramm, J. J. III. 12.
Schramm u. v. Lumm. VII. 68.
Schramm, W. C. V. 69.
Schratt, Th. VIII. 30.
Schraudolf, J. VI. 227. X. 16. 132.
Schreger, J. B. VIII. 44.
Schreiber, K. VIII. 40.
Schreiber, S. VIII. 40.
Schreiber u. Schill. XI. 77.
Schreibmayer, J. G., Besitzer: Gerdeisen. VII. 77. X. 100.
Schreibmayer, L. XI. 42.

Schreiner, J. G. XI. 62. 74.
Schreiner, L. u. Sohn. VII. 17.
Schröder, C. H. VI. 108. 230.
Schröder, J. II. 59. V. 59. VI. 28. 31.
Schroh, Ph. J. VIII. 34.
Schubart, Chr. u. Hesse. II. 55. 56. 60. V. 14. 30.
Schubert, H. XII. 41.
Schuchardt, H. VII. 105.
Schuchbauer, J. M. jun. VIII. 24.
Schüll, L. XI. 17. 28.
Schüpple, C. VII. 103.
Schütz, Jos. XI. 43.
Schütze, Ad. VII. 58.
Schütze, H. II. 18. 27. 38. 42.
Schützinger, A. VII. 57.
Schützinger, W. XII. 42.
Schützinger. VII. 57.
Schuitz, G. XII. 43.
Schulhe, J. VII. 36. 48.
Schulz, F. VIII. 41.
Schulz, F. G. XI. 77.
Schulz, Gebr. J. u. W. X. 37. 40. 51. 53. 99. 142.
Schulz, P. VI. 122. 231.
Schulze, D. VII. 16.
Schulze, G. A. VI. 26. 31.
Schulze, H. G. X. 51. 56. 142.
Schulze, R. F. XII. 43.
Schulze u. C. VII. 41.
Schulze u. Niemann. VII. 27. 41.
Schumacher'sche Fabrik. I. 10. 12. 37.
Schumacher, J. Sohn. VII. 100.
Schumann, A. VII. 49.
Schurich, C. R. XI. 63. 74.
Schuschny, A. D. III. 13.
Schußmann, G. V. 35. 45. VI. 33. 45. 48.
Schuster, Gebr. VII. 106.
Schuster, M. VI. 130. 181. 233.
Schutzmann, A. XI. 44.
Schwaiger, A. VI. 17. 18. 19. 20. 30.
Schwaiger, J. X. 17. 132.
Schwaiger, X. VII. 21.
Schwanthaler, X. XII. 10. 41.
Schwarz. I. 8. 36.
Schwarz, B. C. XII. 34. 45.
Schwarz, C. II. 13. 14.
Schwarz, F. X. 79.
Schwarz, J. C. u. Söhne. XI. 25. 28.
Schwarz, J. W. D. v. IV. 19. V. 57. VI. 29. 30.
Schwarz, L. VII. 28. 43.
Schwarz, M. L. VII. 59.
Schwarzenberg, fürstl. Werksdirektion Murau. I. 40.
Schwarzenberg, fürstliches Graphitwerk Schwarzbach I. 11. 37.
Schwarzmann, F. X. VII. 93. 98.
Schwefelwerk, k. k. Radoboj. I. 35. 46.
Schweighofer, M. Wittw. VI. 98. 230.
Schweinberger, Kath. VII. 81. 84.
Schweizer, A. u. Bäverler, C. VIII. 17. 28.
Schweizer, Fr. V. 71.
Schweizer u. Rathgeber X. 106. 111. 148.
Schwerer, J. B. X. 47. 79. 135.
Schweyer, W. VII. 97.
Sechser, R. III. 11.
Seebaß, A. R. u. C. VIII. 4. 29.
Seeberger, Gg. VIII. 34.
Seeberger, J. G. VIII. 29.
Seeberger, M. u. C. u. Ritter, F. u. C. VII. 92.
Seegert, Gebr. VII. 20.
Seel, G. X. 94. 148.
Seel, R. VIII. 40.
Seemann, C. u. H. VII. 11. 17.
Segeltuchfabrik, k. k., Fiume. VII. 39.
Segengottesgrube u. Gegentrummgrube. I. 39.
Seger, J. S. III. 12.
Segitz, P. sel. Wittw. u. Söhne. VIII. 42.
Seibert, J. J. jun. XI. 44.
Seidenbau, Frauenhauptverein für, München. II. 43. 44. VII. 64. 65.
Seidenbau, Frauenverein für, Schwaben u. Neuburg. VII. 68.
Seifensiedergewerksgesellschaft, Wien. IV. 4. 32.
Sepp, F. X. VIII. 40.
Serz, J. C. XI. 83. 91.
Seßlers, J. Erben. I. 19. VIII. 33.
Settele, S. X. 20. 21. 132.
Setzler, Ph. L. III. 10.
Seuffert, C. VI. 94. 95. 229.
Seyboth, J. D. VII. 21.
Seyffert, W. VII. 33. 47.
Sickler, G. VI. 14. 31.
Siebert, F. VII. 65. 67.
Sieburger, R. XI. 39. 40.
Siegel, J. VIII. 51.
Siegen, k. preuß. Bergamt. I. 7. 37.
Siegendorf, Rübenzuckerfabrik. IV. 14. 31.
Sieger, G. XI. 67. 75.
Siegl, J. u. C. VII. 12. 16.
Siegle, H. III. 9.
Siegmund, W. VII. 54.
Siegeist, J. W. A. III. 7.
Siemens und Halske VI. 22. 30.
Siemsen, F. X. 51. 141.
Siemsen, J. VII. 21.
Siering, J. VI. 147. 149. 152. 233.
Sieß, J. VIII. 33.
Sievers, A. VII. 49. XII. 32.
Sigl, G. V. 44. 70.
Silber- u. Bleibergwerksgesellschaft, Holzappel. I. 45.
Silligmüller, F. A. IV. 42. 45.
Sillem, A. H. u. C. IV. 6. 28.
Simon, H. VII. 66.
Simon, N. X. 99. 100. 138.
Sirker, M. III. 13.
Skene u. C. VII. 58.

Skorra, C. VI. 153. 233.
Smith u. Reynier. XI. 15. 28.
Smotlacha, J. X. 24. 25. 144.
Sodoma, W. XI. 89. 91.
Söllheim, G. F. VII. 47.
Söllner, J. B. VIII. 41.
Sohn, J. V. 57. VIII. 42.
Solbrig, C. F. VII. 38.
Solleder, A. X. 67. 80. 135.
Sommer, K. II. 18. 26.
Sommermeyer u. C. VIII. 11. 31.
Sonthofen, k. bayer. Bergamt. I. 17. 20. 41.
Sotill, O. VII. 68.
Sorhlet, H. F. u. C. VII. 52. 55.
Späth, J. W. II. 56. 58. V. 14. 17. 51. 53. 69.
Spahmer u. Kreuser. VII. 106.
Spaichingen, Spitzenmanufaktur. VII. 88. 91.
Spalt, Stadtmagistrat. II. 27. 29.
Spamer, O. XI. 77.
Spanner, J. M. X. 106. 114. 150.
Speidel, A. G. VII. 49.
Spengel, J. F. X. 93. 149.
Spengler, F. Th. u. C. IV. 14 31.
Sperling, H. XI. 42.
Speyerer und Weerle. VII. 95.
Spicharz u. Rollenberger. VII. 96.
Spiegel, v. II. 20. 26.
Spieler, L. X. 64. 137.
Spiermann, Gebr. IX. 25. 34.
Spinnerei u. Weberei, Gesellschaft für, Ettlingen. VII. 44.
Spinnerei u. Zwirnerei am Hohenstein bei Schiltach. VII. 15.
Spinnerei, mechanische, Berg. VII. 40.
Spitäller's, C., Wttw. I. 26. 44.
Spitzbart, J. G. X. 106. 111. 148.
Spitzenmanufaktur, Spaichingen. VII. 88. 91.
Spitzweg, C., Firma: J. Aibl. XI. 76.
Spörlin u. Zimmermann. XI. 36. 39.
Springmann u. C. VII. 18.
Staatsgüterverwaltung, kgl. bayer. zu Schleißheim. II. 56. 58.
Stachelhausen, J. v. IX. 41. 45. 50.
Stadler, Joh. VIII. 32.
Stadler, Jos. VIII. 32.
Stadtgemeinde Mediasch. IV. 37. 45.
Stadtmagistrat Spalt. II. 27. 29.
Städtler, F. G. XI. 33. 44.
Stahl- und Eisenwerksamt, k. k. Eibiswald. I. 18. 40.
Staib- Wasserott. IX. 30. 33. XII. 22.
Stametz, J. H. u. C. VII. 25. 39.
Stammer u. Breul. X. 58. 60. 149.
Stammschäferei, k. sächs. Lohmen. II. 39. 42.
Stange, E. XI. 43.
Staudinger, C. VI. 14. 28. 31.
Steben, k. bayer. Bergamt. I. 11. 36.
Stecher, J. u. C. VII. 87.
Steffelbauer, J. X. 37. 39. 142.
Steffens, P. II. 57. 59. V. 14. 41.
Stegmaier, F. VI. 175. 176. 181. 185. 200. 232.
Steidenberger, J. VIII. 34.
Steiger, F. J. II. 34. 38. 42.
Steiger, H. A. II. 39. 42.
Steigerwald, F. IX. 37. 49. XII. 29.
Steinberg, F. VII. 59.
Steiner, J. V. 41. 43. 70.
Steinfeld, W. VII. 103.
Steinhäusser, H. VII. 32. 45.
Steinkohlengrubengesellschaft, Berghaupten. I. 38.
Steinkohlenwerke, königl. sächs. im Plauenschen Grunde. I. 13. 38.
Steinkohlenwerke, Frhr. v. Burgk'sche. I. 13. 38.
Steinkohlenwerke, Swaine'sche. I. 13. 38.
Steinmetz, J. A. IV. 41. 45.
Sterkel, H. L. X. 25. 144.
Stern, W. XI. 41.
Sternerhütte, anonyme Gesellschaft für rh. Bergwerk- und Kupferhüttenbetrieb. I. 32. 46.
Sternickel u. Gilcher. VII. 55.
Steuer-Kataster-Kommission, k. b. XI. 79. 90.
Steyrer, F. I. 42.
Stiasny, W. XI. 43.
Stich, J. X. 35. 149.
Stift Admont, Stahl- u. Eisenwerk. I. 42.
Stift St. Lambrecht. I. 42.
Stinnes, G. G. III. 11.
Stinnes, M. I. 12. 38.
Stobwasser, C. H. u. C. X. 87. 88. 146.
Stöber', L. Sohn. VIII. 42.
Stöger, F. u. C. X. 68. 74. 133.
Stöhr, C. VII. 100.
Stöhrer, C. VI. 24. 31.
Störmer, E. A. VIII. 49.
Störmer, F. u. C. VIII. 51.
Stoffella, D. A. VII. 65.
Stoffregen, C. u. C. VII. 80. 83.
Stoffregen, Louis. VIII. 32.
Stohrer, J. F. VIII. 40.
Stolberg u. C. XI. 38. 40.
Stoll, Andr. VII. 57.
Stoll, C. X. 51. 52. 139.
Stolle, Dr. C. V. 39. XI. 92.
Stolle, F. A. VII. 42.
Stollnreuther, C. VI. 8. 30. 51. 52.
Stolz, H. XI. 85. 91.
Stopper, M. VIII. 35.
Storch, Firma: Winkelmann u. Söhne. XI. 69. 75.
Storz, Ch. F. VIII. 37.
Stoß, B. VI. 33. 47.
Stowasser, J. VI. 175. 180. 182. 183. 185. 186. 199. 200. 201. 206. 232.
Stoy, Julie. VII. 84.

Strafanstalt Kaisheim, k. b. II. 59.
Strafanstalt Lichtenau, k. b. X. 63. 145.
Strafhausinspektion St. Georgen, k. b. VII. 19. IX. 4. 6. X. 63. 134.
Strakosch, R. VII. 58.
Strakosch, S. u. Sohn. VII. 55.
Strasser, M. X. 67. 80. 135.
Strathaus, J. N. X. 67. 82. 135.
Strauß, Gebr. VII. 72.
Strauß, M. IX. 6.
Streicher, S. VII. 93. 94. 96.
Streng, J. A. X. 58. 61. 99. 146.
Strobl, F. X. 58. 61. 134.
Strobl, J. X. 20. 21. 131.
Strobiberger, Joh. VIII. 49.
Stroh, G. J. jun. VII. 73.
Strohflechtanstalt, Hersfeld. VII. 90.
Strohflechtschule, Rudau. VII. 90.
Strohmanufaktur, Schramberg. VII. 90.
Strom, J. W. VII. 60.
Stroof, J. Th. VIII. 43.
Strouvelle, J. B. u. Söhne. VIII. 29.
Strube, Th. u. Sohn. VIII. 45. XII. 12.
Strunz, Kathar., Wittw. VIII. 35.
Strunz, P. VI. 228. X. 16. 131.
Struth, B. sen. VII. 19.
Struwe, F. IV. 23. 32.
Stuttgart, k. württemberg. Bergamt. I. 6. 37.
Stuttgart, württemb. Handelsgesellschaft. VIII. 45.
Suchy, C. u. Söhne. VI. 44. 48.
Suda, W. u. C. X. 120. 122. 132.
Süßmann, F. VII. 72.
Summer, J., Firma: Jos. Schmitt. VII. 97.
Suplicy, J. Th. v. XI. 76.
Sutor, Gebr. VIII. 37.
Sutter, J. XI. 9. 28.
Swaine, Steinkohlenwerk, Stockheim. I. 13. 38.
Szenpéteri, J. VIII. 45.

T.

Tabakfabriken-Direktion, k. k., Wien. IV. 25. 33.
Tacchi, J. B. VII. 65.
Täger, W. VI. 46. 48.
Tandler, St. VII. 90.
Tangerhütte, Eisen- u. Emaillirwerk. VIII. 7. 31.
Tanner, C. D. u. Sohn. VIII. 50.
Taub, A. X. 37. 138.
Technische Direction der Walzmühle, Pest. IV. 6. 27.
Telegraphenamt München. VI. 23. 30.
Terzer, G. VI. 33. 47.
Teschemacher, J. C. und Kattenbusch. VII. 56.
Tetzner, Gebr. X. 91. 93. 146.
Teubner, B. G. XI. 71. 75.
Theyer, F. X. 58. 59. 68. 78. 137.
Thiele, H. X. 35. 36. 139.
Thiergarten, fürstl. Fürstenberg. Eisenwerk. I. 41.
Thode, G. F. Söhne. XI. 18. 28.
Thonet, Gebr. X. 68. 84. 134.
Thorwarth, J. F. G. VII. 21.
Thouret, P. J. VIII. 39.
Thüringen, F. VIII. 51.
Thun, J. O. Graf v. IX. 16. 33.
Thurnelsen. XI. 9. 28.
Tiefenbrunner, G. VI. 132. 135. 231.
Tietzens, Eidam C. G. I. 33. 46.
Tillgner. II. 38. 42.
Timmich u. Sohn. VII. 43.
Tipp, J. J. u. C. IV. 15. 31.
Töpper, A. I. 39.
Toft, Ch. VII. 103.
Topographisches Bureau, k. bayr. XI. 81. 90.
Trapmann u. Spitz. VII. 75.
Trautmann, A. VII. 58.
Trautmann, J. B. u. C. XI. 77.
Trayser, Ph. J. VI. 67. 229.
Trebitsch, A. X. 54. 138.
Trendel, A., Firma: J. J. Trendels Sohn. VII. 14. 30. 44.
Trenkler, A. u. Söhne. VII. 57.
Trentsensky, M. XI. 42.
Treutlein, J. N. IV. 39. 45.
Trimborn, Ch. X. 103. 104. 145.
Tröger, J. X. 95. 147.
Trögien, G. A. IV. 9. 30.
Trölsch u. Hanselmann. VII. 77.
Troll, W. X. 68. 82. 136.
Trumau, Baumwollfeinspinnfabr. VII. 39
Tschammer, Frhr. v. II. 20. 26.
Tscheligi, R. u. C. III. 7.
Tuchatzsch, A. II. 18. 27.
Tuchmacherzunft, Bystritz. VII. 58.
Türkheim, Frh. v. II. 36. 42.
Türkheim-Geislern, Frh. v. II. 36. 42.
Türpe, A. X. 62. 68. 77. 134.
Turck, P. C. Wittw. VIII. 39.

U.

Uebelacker, G. VI. 50. 52.
Uelzen, landwirthschaftlicher Verein. IV. 6. 28.
Uhle, J. V. 32. 70.
Uhlhorn, D. V. 33. 70.
Uhlhorn, H., Firma: D. Uhlhorn. V. 51. 69.
Uhlig, C. F. VI. 69. 229.
Uhlig, Gebr. VII. 72.
Uhlmann, J. VI. 147. 148. 149. 152. 153. 155.
Uhlmann u. Lantsch. VII. 35. 48.
Uhrenfabrikation, Gesellschaft für, Lenzkirch. VI. 43. 46.

Uhrmacherschule, großh. badensche, Furtwangen. VI. 39. 46.
Uienberg u. Schnitzler. VII. 38.
Ullrich, A. VIII. 29.
Ulmer, J. VI. 8. 12. 30.
Unger, Ad. VII. 57.
Unger, C. G. VII. 60.
Unger, Gebr. XI. 77.
Unger, G. Chr. VII. 57.
Unger, J. G. VII. 72.
Unterkochen, k. württ. Hüttenamt. I. 44.
Usbeck, Ch. VIII. 30.

V.

Värst u. Cüppers. IV. 15. 31.
Valniczek, G. IV. 7. 28.
Vaubel u. Martenstein. IV. 21. 22. 32.
Vauchel. VI. 121. 231.
Veckerhagen, kurf. hess. Bergamt. VIII. 30.
Velbert, Schlosser- u. Schmiede-Innung. VIII. 31.
Venini, J. IX. 40. 51.
Vennemann, W. VIII. 29.
Vervier, C. VII. 102.
Vetter, E. W. X. 68. 83. 134.
Vetter, C. X. 95. 147.
Vetter, F. X. 87. 89. 147.
Vielweib, F. X. VIII. 34.
Vigl u. Riemerschmied. III. 7. IV. 15.
Villeroy u. Boch. IX. 19. 20. 30. 33. XII. 29.
Visseur, P. VII. 60.
Vivat, B. IX. 39. 50.
Vöckler, Th. X. 34. 139.
Völkel. II. 38. 42.
Völters, H. Söhne. XI. 21. 28.
Vöslau, Kammgarnspinnerei. VII. 38.
Vogel, A. X. 48. 49. 56. 141.
Vogel, Dr. XI. 77.
Vogel u. Carner. VII. 42.
Vogel, W. VII. 31. 46.
Vogl, R. VIII. 42.
Vogt, K. u. C. VIII. 43.
Voigt, C. F. XII. 17. 40.
Voit, Ch. IV. 6. 28.
Voit, S. VII. 78.
Volderauer, F. I. 31. 45.
Volkamer, H. P. Wttw. u. Forster. I. 33. 34. 46.
Volkmann, S. A. VIII. 51.
Vonwiller u. C. VII. 12. 16. 29. 34.
Vopelius, C. R. IX. 42. 50.
Vorauer, J. VI. 46. 47.
Vorwerk, J. III. 13.

W.

Wackendorff, T. XII. 36. 44.
Wäldin, Ch., Wttw. VII. 94. 96.
Wäldin, Gebr. VII 96.
Wäntig, Ch. D. u. Söhne. VII. 17.
Wäntig u. C. VII. 12. 17. 29.
Wagenmann, Seybel u. C. III. 6.
Waghäusel, Gesellschaft für Zuckerfabr. IV. 13. 30.
Wagner, A. IX. 42. 50.
Wagner, G. A. XI. 76.
Wagner, Ch. L. VII. 72.
Wagner, J. IX. 48. 50.
Wagner, Th. XII. 9. 41.
Wagner u. C. I. 11. 37.
Wagner, C. u. Wurster. VII. 54.
Wagner, X. VIII. 35.
Wagramer Thonwaarenfabrik, Niederl. Wien. IX. 31. 33. XII. 22.
Walb, G. VI. 51. 52.
Waldau, F. VII. 32. 46.
Waldau, Zuckerfabrik. IV. 14. 31.
Waldmann, P. X. 54. 141.
Walker, E. F. u. C. VI. 55. 228.
Wallfahrter, R. X. 55. 57. 140.
Walter, Jos. VIII. 45.
Walter, J. IV. 27. 34.
Walter u. Schöninger. VII. 43.
Walther. II. 8. 12.
Walzmühle, technische Direktion der, Pest. IV. 6. 27.
Wamosy, D. VII. 97.
Wankmüller, J. VII. 105.
Wanke, K. u. C. IX. 26. 34.
Wapler u. Richter. VII. 34. 48.
Warmwasser-Flachsröstanstalt, Großschullersdorf. II. 17. 25.
Wasseraifingen, k. württ. Hüttenamt. I. 39. XII. 21. 41.
Wassermann, E. IV. 4. 17. 22. 32. 33.
Watson, J. VIII. 36.
Weber, C. VIII. 45.
Weber, D. I. 44.
Weber, E. VII. 32. 36. 46.
Weber, E. S. III. 12.
Weber, G. F. VII. 97.
Weber, Gebr. VII. 56.
Weber, G. VII. 20.
Weber, J. B. XI. 41.
Weber, J. R. XI. 43.
Weber u. Schultheiß. VIII. 49.
Weberei, mechanische, Linden. VII. 44.
Wechsler, Gebr. IV. 26. 34.
Wegener. II. 43. 44.
Wehner, F. VII. 7.
Wehnke, H. M. VIII. 42.
Wehrle, J. u. C. VIII. 33.
Weiblen, J. X. 47. 142.
Weichardt. XI. 92.
Weickert, J. D. VI. 215. 234.
Weidmann u. Rödiger. VIII. 44.
Weigel, J. VII. 73.
Weigert, S., Firma: Weigert u. C. VII. 64. 66.
Weiherhammer, k. bayer. Hüttenamt. I. 17. 41.

Weil, B., III. 13.
Weimar's, F. Sohn. VII. 61.
Weinmeister, Ch. VIII. 13. 33.
Weinmeister, G. VIII. 86.
Weinmeister, J. VIII. 30.
Weishaupt, C. M. Söhne. VIII. 44. XII. 12.
Weishaupt, K. VIII. 45.
Weiß, C. VII. 103.
Weiß, G. A. IV. 9. 30.
Weiß, G. VIII. 35.
Weiß, J. C. VII. 72.
Weiß, J. G. XI. 63. 74.
Weiß, J. H. III. 10.
Weiß, K. VIII. 35.
Weiß u. Grohmann. VII. 15.
Weisse, Th. II. 55. 58. 58. V. 9. 14.
Weißflog, C. F. VII. 47.
Weitzer, J. XII. 42.
Weixlstorfer, M. VII. 75. 76.
Wendel, C. A. VI. 204. VII. 99. X. 106.
Wenderlein, H. u. C. X. 97. 98. 99. 146.
Wepper, G. XI. 91.
Weppler, C. L. X. 63. 145.
Werder, L. V. 58. 73.
Werkstätte, mechanische, der Gewerbschule zu Würzburg. II. 58. 59.
Werner, A. VIII. 40. XII. 23.
Werner, C. F. u. Piglhein, L. X. 67. 73. 133.
Werner, C., Sohn. VII. 58.
Werner, F. J. VII. 105.
Werner, L. P. X. 106. 114. 150.
Wernicke, F. VIII. 32.
Wertheim, F. V. 50. VIII. 15. 32.
Wertheim, F. u. Wiese, F. VIII. 11. 31.
Wessel, W. u. C. VII. 63.
Wessely u. Spätt. VII. 57.
Wessiken, J. X. 68. 136.
Westermann, A. H. u. C. VII. 12. 17.
Westermann u. C. VI. 97. 230.
Westermeyer, F. X. XII. 42.
Westhausser, J. VII. 28. 43.
Wetteroth, A. XI. 77.
Weule, J. F. VI. 33. 48.
Weyhardt, C. XI. 92.
Wich, F. Ph. III. 6.
Widenmann u. Schickhart. VII. 41.
Wiedemann, D. P. X. 22. 24. 132.
Wiedemann, Frd. VII. 86. 87.
Wiedenmann, G. F. VII. 62.
Wiedenmann, G. VII. 18.
Wiedenmayer, J. F. VII. 73.
Wieland u. C. V. 19. VIII. 21. 43.
Wien, k. k. Hof- u. Staatsdruckerei. V. 44. XI. 48. 56. 74. XII. 39.
Wien, k. k. Porzellanmanufaktur. IX. 9. 32. XII. 26. 32.
Wien, polytechn. Institut. VI. 4. 7. 30.
Wien, k. k. Tabakfabriken-Direktion. IV. 25. 33.
Wiener Dampfmühlen-Actiengesellschaft. IV. 6. 27.
Wieninger. II. 8. 12.
Wien-Raaber-Eisenbahn-Gesellschaft. V. 11. 66.
Wies, L. X. 91. 92. 145.
Wiesenberg, mechanische Flachsspinnerei. VII. 15.
Wiesenburg, A. u. Sohn. VII. 67.
Wiesmann, A. u. C. III. 12. IV. 18.
Wießner, J. VIII. 36.
Wiggenhauser, F. VIII. 50.
Wild, C. X. 67. 76. 134.
Wild, J. jun. VIII. 41.
Wildner, Dr. J., Edler v. Maithstein. VIII. 6. 30.
Wilhelm, A. VI. 214. 234.
Willmann u. Weber. II. 22. 26.
Wilsch, J. VII. 59.
Wimmer, F. XI. 41.
Winiwarter u. Gersheim. III. 11.
Winker, J. G. VII. 67. 75.
Winkler, F. X. 8. 144.
Winkler, J. X. 30. 32. 143.
Winkler, M. V. 67.
Winkler u. Sohn. VII. 47.
Winkler von Foraczest, F. u. K. I. 42. VIII. 39.
Winter, A. J. III. 12.
Winter, Ch. X. 96. 147.
Winter, J. G. III. 13.
Winter, J. VII. 36. 48.
Wintermantel, G. VIII. 45.
Wirbser, B. VIII. 40.
Wirth, F. X. 64. 65. 68. 75. 123. 133.
Wirth, F. C. X. 35. 36. 142.
Wispauer, J. jun. I. 10. 26.
Wiß. IV. 6. 27.
Wittich, A. u. C. X. 51. 139.
Wittig u. Hülbig. VII. 19.
Wittmann, A. X. 56. 57. 67. 141.
Witschel u. Reinisch. VII. 44.
Wittram u. Rose. VII. 94. 97.
Wöllersdorf, Blechfabriks-Actiengesellschaft. I. 39.
Wörlen, A. VII. 62.
Wöstermayr, Firma: Mayerhofer, B. VIII. 45.
Wojtech, F. VII. 67.
Wojtech, J. X. 54. 138.
Wokaun, J. III. 8.
Wolf, C. A. IV. 7. 28.
Wolf, Dr. C. u. Sohn. XI. 76.
Wolf, F. VII. 97.
Wolf, L. u. C. VII. 72.
Wolff, B. VI. 12. 31.
Wolff, C. II. 58. 60.
Wolff, F. A. u. Söhne. III. 14.
Wolff, J. VIII. 35.
Wolff u. C. III. 10.
Wolff u. Lenk. VII. 62.
Wolff u. Rohte. VII. 97.

Wolfmüller, A. III. 14.
Wollenweber, E. VIII. 45.
Wolter, G. C. VII. 100.
Wondra, Ph. VIII. 45.
Wudy, Joh. VII. 100.
Wültner, H. VII. 19.
Wünsche, J. u. C. VII. 73.
Wünsche, M. VI. 50. 52.
Württembergische Bibelanstalt. XI. 77.
Würzburg, Bürgerspital. IV. 39. 45.
Würzburg, Hofkelleramt. IV. 39. 44.
Würzburg, Juliushospital. IV. 39. 45.
Würzburg, Kreis-Landw. u. Gewerbschule. II. 58. 59.
Wüst, Gebr. XI. 41.
Wüstendörfer, M. X. 53. 141.
Wunsch, F. S. VII. 75.
Wunsiedel, k. b. Bergamt. I. 21. 36.
Wurm, J. u. C. VII. 62.
Wurst, J. N. u. Sohn. VII. 19.

Z.

Zandra, J. X. 37. 38. 139.
Zangerl, F. X. 40. 41. 142.
Zanker. XI. 76.
Zapf, J. VII. 103.
Zaspel, M. I. 38.
Zaun, L. X. 62. 141.
Zeh, J. III. 13.
Zeile, J. VIII. 40.
Zeilinger, J. VIII. 36.
Zeiller, Fanny. XI. 89. 90.
Zeiller, G. XI. 89. 92.
Zeiller, P. XI. 88. 90.
Zeillinger, J. A. VIII. 36.
Zeisel, J. u. Blümel, J. u. Ch. VII. 66.
Zeiß, F. B. VII. 21.
Zeitler, J. X. 48. 49. 67. 139.
Zeitlinger, K. VIII. 36.
Zeitlinger, M. VIII. 36.
Zelger, A., Firma: Th. Zelgers sel. Wwe. VII. 84.
Zeller, C. F. XI. 76.
Zeller, G. VII. 61.
Zemplner, W. A. VIII. 27. 45.
Zemsch u. Lindner. II. 16. 26.
Zendel, F. R. VII. 57.
Zengerly, W. X. 37. 40. 142.
Zeughaus-Hauptdirektion München. V. 59. 73.
Zieger, C., Sohn. X. 30. 32. 142.
Ziegler, C. F. Fhr. v. IV. 39. 45.
Ziegler, J. A. IX. 39. 51.
Ziegler, J. u. Sohn. VI. 147. 152. 232.
Ziegler-Klipphausen, Frhr. v. II. 38. 42.
Ziegler, L. VII. 72.
Ziegler u. Reiffe. VII. 63.
Zierfuß, E. X. 40. 41. 139.
Zimmermann, Ch. u. Sohn. VII. 71. 72.
Zimmermann, E. G. VIII. 4. 28.
Zimmermann, F. VI. 60. 229.
Zimmermann, J. V. 32. 46. 47. 49. 71.
Zimmermann, J. X. 50. 51. 138. XII. 16.
Zimmermann, P. IV. 25. 33.
Zinker, G. II. 57. 59.
Zinnic, J. II. 18. 26.
Zizenhausen, fürstl. Fürstenberg. Hüttenwerk. I. 41. VIII. 29.
Zobel, J. X. 87. 90. 147.
Zöppritz, Gebr. VII. 61.
Zöppritz u. C. III. 8.
Zorn, E. II. 57. 59.
Zschille, F. u. C. VII. 56.
Zschille, Gebr. VII. 60.
Zschweigert, Gebr. VII. 80. 84.
Zuchthaus-Marmorfabrik, herz. nass., Diez. IX. 4. 6.
Zuckerfabrik Waldau. IV. 14. 31.
Zündrequisitenfabrik, k. k., Zlin. X. 120. 122. 131.
Zürcher, Gebr. VII. 28. 43.
Zugmaier, S. u. Söhne. I. 32. 46.
Zwerger, v., Oeffner u. Weiß. VII. 79. 80. 83.
Zwick, J. B. IV. 7. 28.
Zwickau, Kohlenwerke. I. 13. 38.



